

COMO ESCOLHER UM BOM CURSO

COLOR E
FONTES NO
NOVO
MM Jr.

Micro Mundo

Nº 25 Volume IV Março 1985 ISSN 0101-6261 Cr\$ 7.200

a revista dos usuários de microcomputadores

O Melhor Roteiro Para o Micro- Festival

MAÇÃS
DICAS E
LIST (C/ DOS)

T&T
HELPS E
POINTERS
EM C



NEXUS 1600



A INTEGRAÇÃO COM OS GRANDES SISTEMAS

Quando você liga o Nexus 1600 aos grandes computadores, o processamento de dados de sua empresa assume uma nova dimensão. Você passa a contar com a versatilidade de um potente microcomputador associada aos recursos de um sistema de grande porte.

Com a Incox e os no-

vos módulos de software da série NX, o Nexus 1600 se integra com sistemas IBM, Burroughs, HP, Cobra, Honeywell Bull, Control Data e vários outros. E você ainda pode utilizar as redes de serviços tipo Renpac, Aruanda e Cirandão.

Se você trabalha com algum destes sistemas, co-

nheça as vantagens e facilidades desse diálogo em alto nível com o Nexus 1600. Fale com a gente. E inicie uma nova fase no processamento distribuído de sua empresa.

SCOPUS
computadores

Filial à ABICOMP

MICRO-FESTIVAL

12

Fabricantes de hardware, software houses, revendedores, fornecedores de serviços e acessórios, são ao todo 52 empresas expondo seus produtos na mostra do Anhembi, de 20 a 23 de março. Neste número, um roteiro das principais atrações.

MAÇÃS

18

O List para colocar uma instrução por linha, agora para quem usa DOS. Em dicas, veja como aumentar em 4 K a capacidade do seu disco, trocar drive sem usar comandos do DOS, substituir RUN por BRUN ou EXEC e transferir blocos de bytes na memória.

ESPECIAL

27

Um balanço dos cursos de computação que proliferam por todo o país, reflexo da grande atração exercida pelos empregos no setor de informática.

TÉCNICAS & TÉCNICOS

44

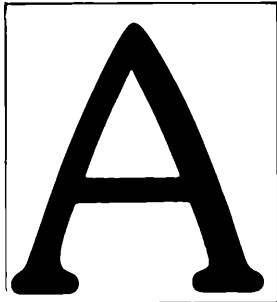
While-do e Repeat-until simulados: no Basic, recursos de uma programação estruturada (Pascal). Pointers em C: um passeio pela memória sem ter que indicar cada endereço.

MM JR.

61

A partir desta edição, MicroMundo traz um encarte especial para o jovem, com uma variedade de fontes e usos educativos.

EDITORIAL	4	informática, o único que não sofre crise de desemprego.	CP/M & CIA.	51	
NOTÍCIAS	5		Defeitos e recuperação para o seu arquivo.		
MICRO-FESTIVAL	12	ANÁLISE DE SOFT	43	OITENTA	53
Tudo o que você vai ver na grande feira de São Paulo, com destaque para os lançamentos de PCs.		O Lincoln mergulha no pleito de 1982 e traz nomes, partidos e duração de mandatos de todos os governadores e parlamentares estaduais e federais.		Conheça os recursos do comando CMD nos sistemas NEWDOS e TRSDOS e saiba como manipular facilmente todos os arquivos do Data Manager, da Monk.	
MAÇÃS	18	TÉCNICAS & TÉCNICOS	44	CARTAS	60
Leitura fácil com uma instrução por linha: nova Lista para quem usa DOS. Dicas: aumentando a capacidade do seu disco; transferindo blocos de bytes; troca de drive sem uso do DOS e substituição de RUN por BRUN ou EXEC.		Utilizando em Basic recursos de uma programação estruturada (Pascal) e passeando pela memória com os pointers em C.		MM JR.	61
ESPECIAL	27	DEBATE	48	Representação de funções com os color computer. Fontes: Desenharquia, Calculando equações e Banco de Dados.	
A onda nacional dos cursos de computação traduz a corrida ao mercado de		Implantar a automação em escritório não é processo instantâneo, mas gradativo, em que uma clara definição de opções e a adaptação do pessoal são fatores decisivos.		MICRO CPD	78
				O maravilhoso vendedor de feira.	



atingindo um público mais amplo, diversificado e exigente, **MicroMundo** comemora o seu terceiro ano de existência – dois na forma de revista – com novas seções e um aspecto visual que reforça a clareza e precisão. As mudanças procuram acompanhar o ritmo de desenvolvimento da microinformática, mergulhando na sua dinâmica e variada atualidade, e tornar a leitura mais leve e funcional.

Estar lado a lado com os profissionais que trabalham com microcomputadores passa a ser objetivo prioritário, ao mesmo tempo que aprimoramos e destacamos – em **MicroMundo Jr.** – a contribuição aos que começam a descobrir, no seu dia-a-dia, a importância e utilidade dessa moderna ferramenta.

Duas outras perspectivas orientam nosso esforço: dar cobertura integral à multiplicidade de usos específicos da microcomputação e colocar ao alcance do leitor as discussões gerais mais recentes, tanto dentro como fora do país, sobre esse setor da informática – envolvendo desde questões técnicas de última geração até os aspectos culturais e filosóficos da interferência do computador em nosso estilo de vida.

MicroMundo

EDITORA EXECUTIVA

Yara Ninô

DIRETOR TÉCNICO

Fernando Moutinho

EDITOR DE ARTE

Diter Stein

EDITORA ASSISTENTE (SP)

Stella Craveiro

PROJETOS ESPECIAIS CWB

Vicente Tardin

Redação: Marcus Penchel, Diretor Responsável: Claudiney A. Santos, Fotografia: Plínio Borges e Fotossíntese.

COLABORADORES

Joze Walter de Moura, Flavio Serrano, Elso Machado de Azevedo, Luiz Carlos Almeida, Rodolpho Berger, Antonio Carlos Salgado Guimarães, Nelson Filho, Nelson Couteiro, Roberto Valois

NOTICIÁRIO INTERNACIONAL

Microcomputerwelt, Run e Apple (Alemanha), MacWorld (Austrália), Run (Dinamarca), Microsistemas (Espanha), Hot CoCo, InCider, Infoworld, MacWorld, Micro Marketworld, Run, 80 Micro (Estados Unidos), Mikro (Finlândia), Golden (França), Comumundo (México), Run (Noruega), Mikrodatom (Suécia).

PRODUÇÃO

Gerente: Sinval Silva

Supervisor: Claudionier Ribeiro da Silva

Revisão: Luiz Augusto, Edson O. Rodrigues

Arte: C. R. Lélis Dias, Paulo Roberto Lopes e Sebastião Telles

Fotocomposição: Angela S. Massa, Norma S. Massa, Juarez da Silva (auxiliar)

CIRCULAÇÃO

Diretora de Circulação: Maria Teresa Melo

Gerente de Circulação: Maristela S. Oliveira

Supervisora de Circulação: Maria da Conceição S. Costa

DIRETOR COMERCIAL

Wellington V. Belhot

PUBLICIDADE

RIO DE JANEIRO: Rua Alcindo Guanabara, 25/11º and., CEP 20031, RJ, Tel.: (021) 240-8225, Telex (021) 21-30838 Word BR.

Gerente: Feliciano Martins da Silva Jr. Supervisor: Ricardo A. Gonçalves. Administração: Alice Ferreira Ramos.

SÃO PAULO: Rua Caçapava, 79, Jardim Paulista,

CEP 01408, São Paulo, SP, Tel.: (011) 881-6844, Telex (011) 11-32017 Word BR. Gerente: Eduardo Ostan. Classificados: Luiz Tadeo Galvão. Contato: Luiz Anselmo Bueno, Luiz Carlos dos Santos. Representante: Laura Horn, Rua Quintino Bocaiuva nº 655, 4º andar - Conj. 401 - PORTO ALEGRE - RS - CEP 90000 - Telefone: (0512) 22-5153.

FOTOLITO: AP - Gabinete Técnico, Rua da Lapa, 180, s/704, Rio de Janeiro. **IMPRESSÃO:** JB Indústrias Gráficas. Av. Suburbana, 301, RJ. Tel.: (021) 234-1341/4962. **DISTRIBUIÇÃO:** Fernando Chingaglia Distribuidora S.A., Rua Teodoro da Silva, 907, Rio de Janeiro, RJ, CEP 20563, Tel.: (021) 268-9112

Os conceitos emitidos em artigos assinados não refletem necessariamente as opiniões da revista e são de inteira responsabilidade de seus autores. A reprodução do material publicado no **MicroMundo** é terminantemente proibida sem autorização por escrito.

MicroMundo é órgão técnico da Computerworld do Brasil Serviços e Publicações Ltda.

DIRETOR GERAL: Eric Hippeau

Matriz Rio: Rua Alcindo Guanabara, 25/11º andar, CEP 20031, Tel.: (021) 240-8225, Telex (021) 21-30838 Word BR. Sucursal São Paulo: Rua Caçapava, 79, Jardim Paulista, CEP 01408, São Paulo, SP; Tel.: (011) 881-6844, Telex: (011) 11-32017 Word BR/Publicação mensal. Registro Lei de Imprensa Nº 2979 L-B/3. **ASSINATURAS:** Para o Brasil Cr\$ 55.800 (um ano). Para o exterior US\$ 70,00 (um ano).

O micro na educação do deficiente

SP – Uma reunião realizada na Itautec, no mês passado, em São Paulo, com representantes da SEI, e Embratel, formalizou a participação da empresa a nível de cooperação técnica, através do fornecimento de hardware e software para viabilizar a implantação do convênio assinado em dezembro entre estas entidades. Seu objetivo é a realização dos trabalhos de pesquisa, desenvolvimento, disseminação e intercâmbio de método e materiais didáticos que mobilizar o potencial da Informática enquanto base tecnológica na educação especial, ou seja, educação de crianças com deficiência mental, auditiva ou visual.

As atividades promovidas por este convênio terão um caráter experimental e através de seus resultados deverão surgir subsídios que possam servir de apoio aos projetos sociais da SEI e aos pro-

jetos da Embratel, particularmente a Divisão Educativa dos Projetos Ciranda e Cirandão.

Segundo o prof. José Armando Valente, responsável pelo projeto junto à Unicamp, “o processo educacional hoje em uso com crianças excepcionais é uma mera simplificação do método de educação utilizado em crianças normais, não atendendo às necessidades do excepcional”. “Experiências desenvolvidas na aplicação da filosofia Logo de aprendizado, usando o computador com crianças com necessidades especiais, têm mostrado que o computador pode fornecer um novo caminho na educação, agindo como uma ferramenta através da qual a criança pode formalizar suas intenções. O uso da linguagem Logo nos permite ver o processo que ela utiliza para desenvolver uma determinada atividade, possibilitando a

identificação de deficiências e potencialidades intelectuais da criança”, acrescentou Valente.

Durante os dois anos de duração do projeto, prevê-se a criação na Unicamp de um

Pesquisa beneficia deficientes

SP – Assis Moacir Duch, 37 anos, cego desde os 5, operador de telex, abriu as portas da operação de microcomputadores para os portadores de deficiências visuais. Moacir desenvolveu, com recursos próprios, um sistema inédito – o Audiodata – que, acoplado a um terminal de dados ou a um microcomputador do tipo CP-500, transforma os números, letras e sinais gráficos em notas musicais.

“O Audiodata é basicamente composto por uma família de 34 sinais em escala musical natural” – explicou Moacir – “dispondo ain-

Centro de Educação para crianças excepcionais, fazendo uso intensivo da metodologia Logo, que trabalharão com micros I-7000, capazes de executar a versão da linguagem Logo adaptada para o Português.

da de dois sinais de referência – um grave e um agudo – que indicam duplicidade de valores.”

A diretoria da Prológica resolveu doar um micro CP-500 a Moacir, juntamente com a senha fornecida pela Embratel e o modem de comunicação da Coencisa para que ele possa acessar o Projeto Ciranda, a fim de facilitar as pesquisas e o aperfeiçoamento deste sistema, além de estimular projetos como este que derrubam as barreiras que impedem os deficientes de ingressar no mundo da informática.

3º Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores

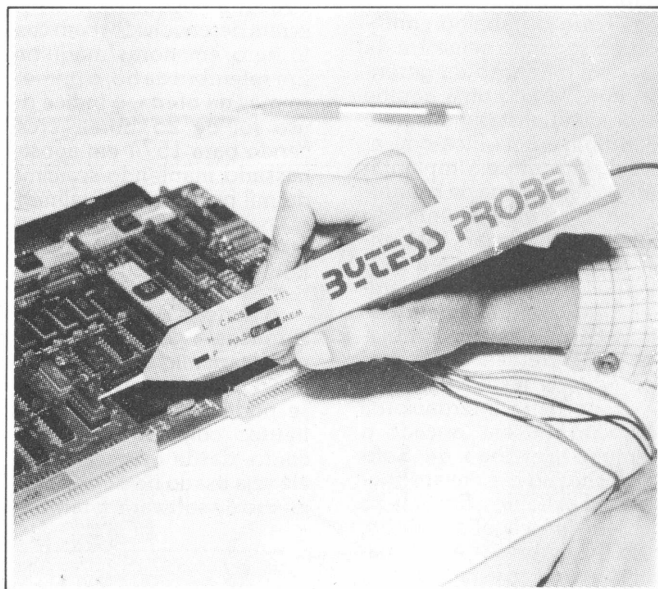
RJ – O Núcleo de Computação Eletrônica da Universidade Federal do Rio de Janeiro (NCE/UFRJ) realizará, de 1 a 3 de abril, o 3º Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores, promovido pela Sociedade Brasileira de Computação (SBC), Laboratório Nacional de Redes de Computadores (LARC) e o NCE/UFRJ. O objetivo do evento é integrar a comunidade científica com a comunidade profissional que começa a se utilizar dos serviços de comunicação de dados e difundir os trabalhos que vêm sendo desenvolvidos no Brasil e no exterior.

Participam do Simpósio conferencistas de universidades e centros de pesquisas nacionais e especialistas estrangeiros. Entre os vários temas que compõem a programação destacam-se: redes locais, redes de longa distância, padronização de protocolos, sistemas operacionais para sistemas distribuídos, redes de pacotes por rádio, re-

des com fibras óticas, acesso à rede pública, rede nacional de comutação por pacotes (RENAP) e automação de escritórios.

O Simpósio é coordenado pelo professor José Fábio Marinho de Araújo, do NCE/UFRJ e conta também com representantes da PUC-RJ, USP e das Universidades Federais da Paraíba (UFPB), Pernambuco (UFPE), Rio Grande do Sul (UFRS) e São Carlos (UFSCar) e é patrocinado pela Organização dos Estados Americanos (OEA), FINEP, CAPES, CNPq, FINEP, Embratel, Itautec, Cetus e Serpro.

As inscrições podem ser feitas até o dia 25 de março ao preço de Cr\$ 120 mil para o público em geral, Cr\$ 60 mil para sócios e Cr\$ 30 mil para estudantes. Informações pelo telefone 290-3212 ou pelo endereço Secretaria do 3º SBRC – Caixa Postal 2324 – CEP 20001 – Rio de Janeiro - RJ.



O Bytess Probe I, da Claritron, testa equipamentos eletrônicos digitais indicando os estados high, low e pulso (com memória).

Logic probe para circuitos CMOS/TTL e ECL

SP – A Claritron Indústria e Comércio lançou, em janeiro deste ano, o Bytess Probe I. Trata-se de um “logic probe” para circuitos CMS/TTL e ECL, para frequências de até 100 MHz e larguras de pulso de até 9 nS. Utilizado em laboratórios de desenvolvimento e assistência técnica

de equipamentos eletrônicos digitais, o Bytess Probe I indica os estados high, low e pulso (com memória).

Segundo a Claritron, o seu desempenho é comparável às melhores pontas de prova estrangeiras e tem ainda a vantagem da assistência técnica ser realizada no Brasil.

As vantagens de uma gerência de software

SP – Identificar, testar e homologar softwares compatíveis com os micros Itautec. Este é o objetivo da gerência de software para micros, criada em 83 como forma de viabilizar a política de software da empresa. O resultado do trabalho, um bem elaborado e bem acabado catálogo contendo descrições de softwares compatíveis com CP/M (e logo mais com PC também), atualmente encontra-se já em terceira edição, trazendo uma relação de 77 software houses e 332 produtos.

“Hoje, a área comercial se apóia muito nessa disponibilidade de software como seu principal argumento de venda”, explica José Roberto Ribeiro do Valle, gerente de software para micros. “A Itautec não vende equipamentos, vende soluções. E essa postura se consolidou porque existem soluções disponíveis.”

Mas elas não caíram do céu. Todo o trabalho começou no segundo semestre de 83, com a criação da gerência, envolvendo uma equipe de cinco analistas, mais uma secretária e um office-boy, além do gerente, e a implantação do “Programa de Estímulo ao Desenvolvimento do Software Nacional”. Até então, a Itautec oferecia a seus clientes o sistema operacional SIM/M, a linguagem Basic, o SET – Sistema Emulador de Terminais – e o processador de texto Redator.

Já na Feira Internacional daquele ano era lançado o primeiro Catálogo de Software, com nove software houses e 36 produtos. Em janeiro de 84 saiu a segunda edição, com 40 empresas e 161 pacotes. A quarta versão do Catálogo deve estar pronta no fim deste semestre, e trará alguma coisa entre 400 e 500 softwares, dos quais uns cento e tantos serão próprios para o I7000 PCxt, equipamento compatível com o IBM PC recém-lançado.

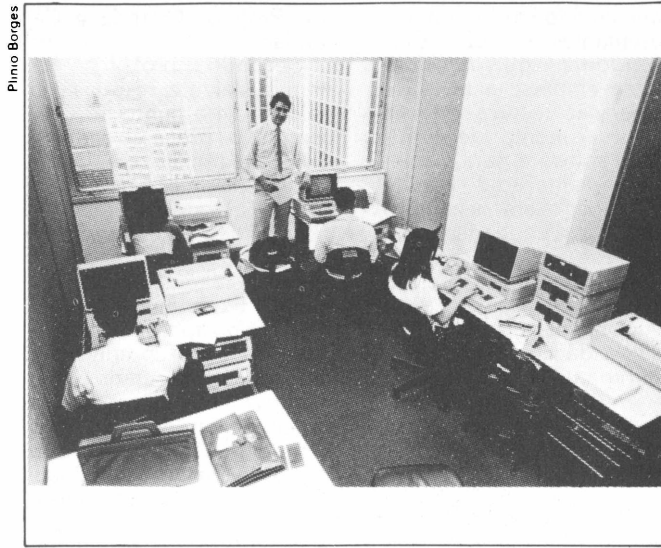
Basicamente, o trabalho da equipe de José Roberto consiste em testar os softwares e classificá-los. São três categorias. Na primeira entram os programas desenvolvidos pela própria Itautec (hoje são 40, ao todo), enquanto na segunda estão os pacotes desenvolvidos por terceiros, com a marca Itautec, que se

responsabiliza pela comercialização, deixando o suporte técnico por conta dos criadores. Na terceira categoria estão os softwares homologados pela Itautec, que assegura sua qualidade, deixando tanto as vendas quanto o suporte com os criadores.

O “Programa de Estímulo” oferece mais às software houses, além da inclusão de produtos no Catálogo. Uma sala com seis micros I7000 (e mais tarde também alguns PCs) está à disposição dessas empresas, 24 horas por dia, durante sete dias por semana. Para usá-los, basta se inscrever e agendar os horários desejados, antecipadamente.

Sem dúvida, jamais as software houses brasileiras tiveram apoio semelhante. Enquanto o Catálogo divulga seus produtos a nível nacional, há a possibilidade deles serem desenvolvidos com custo zero em horas/máquina. Em setembro de 83, o primeiro mês da oferta, o índice de uso foi de 25 horas, crescendo para 1574 em agosto passado, mantendo-se acima de mil horas/mês atualmente, perfazendo do início até hoje o uso de mais de 15 mil horas/máquina.

A parte as facilidades mencionadas, a gerência de software para micros oferece outras. Qualquer software house pode comprar um micro Itautec com 30% de desconto, desde que realmente ele seja usado no desenvolvimento de software. E tanto as



Uma sala com micros I7000 é utilizada pelas software houses para testar seus produtos

software houses, quanto as universidades e instituições voltadas para a informática podem alocar equipamentos em regime de comodato. Assim foram criados os protocolos de comunicação com os mainframes Burroughs e Univac, o compilador Cobol, e os dois sistemas de emulação de terminais IBM hoje disponíveis, além de dez aplicativos para a área médica e outros 19 para a área de engenharia, estes desenvolvidos por universidades.

Além de manter o “Programa” e coordenar o desenvolvimento de software, feito por um outro departamento, a gerência de software mantém um banco de dados envolvendo 250 software houses, onde constam resumos dos três últimos contatos

mantidos, mais os pacotes em desenvolvimento por cada uma delas e as datas em que devem estar prontos. E atualmente o pessoal estuda os softwares para automação de escritórios disponíveis em território nacional.

Para este ano, os planos prevêem ainda mais atividade. Em abril será promovido um seminário de software, reunindo software houses, revendedores e usuários; e no segundo semestre, o Primeiro Encontro de Software Houses. Uma promoção especial, no decorrer do ano, possibilitará aos usuários trocarem os softwares Itautec adquiridos logo no início do “Programa”, quando eles ainda não eram protegidos contra cópias. Para completar, será deflagrada uma campanha nacional de ilustração, relativa à quantidade de softwares disponíveis para os equipamentos da casa.

“Nossa área atua como o elemento que identifica a oportunidade e a coloca à disposição da área comercial”, sintetiza José Roberto. Isto é, enquanto a gerência de software para micros está sempre à cata de informações sobre novos softwares, ou então à busca dos softwares que o setor comercial acha interessantes para ampliar as oportunidades de venda. Com base nessa estreita integração, não é de se estranhar que só em 84 a Itautec tenha vendido mais de cinco mil micros.

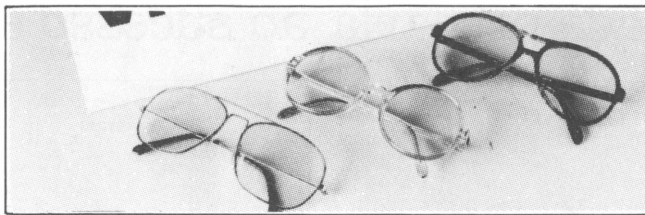


Atualmente o pessoal estuda softwares disponíveis no Brasil para automação de escritórios

Proteção para os olhos dos profissionais

RJ – Se você passa algumas horas do seu dia diante de um terminal de vídeo e anda sentindo dor de cabeça, mal-estar e cansaço visual, o diagnóstico para os seus problemas, segundo pesquisa americana, é um só: uso de óculos especiais para o trabalho diante do terminal.

Baseada nesta informação, a Ótica Fluminense já lançou ao mercado brasileiro os primeiros óculos com lentes especiais para serem utilizados durante a operação nos terminais. Segundo o diretor superintendente da empresa, Evandro Guimarães Ferreira, as lentes deverão resolver vários problemas de profissionais e usuários de PD, "calculados



Com armação de acetato ou aro de metal, estes são os modelos de óculos de proteção para homens e mulheres que trabalham junto a terminais de vídeo.

hoje em cerca de 100 mil pessoas".

Os primeiros modelos, lançados pela ótica, visam atingir homens e mulheres que passam cerca de seis a oito horas diante de um terminal. As lentes tem uma coloração rosa que, segundo Ferreira, são especialmente voltadas para terminais com vídeo de

fósforo verde. Conforme a aceitação do produto, ele promete pensar em atender os outros tipos de terminais de vídeo âmbar ou preto e branco. O preço dos óculos varia: com aro de metal: Cr\$ 96 mil; com armação de acetato: Cr\$ 76 mil. Se for necessário o uso de grau, os preços são acrescidos do valor destas lentes.

Softwares para comunicação de dados

SP – A Intertec está lançando uma nova versão para o software de comunicação Transbsc3, desta vez o μ C 200, da Scopus, com duas novidades em relação aos outros sete modelos encontrados no mercado. Mesmo mantendo a velocidade de transmissão de 4800 bps, a taxa de transmissão de dados subiu de 11 para 16 Kb por minuto. Além disso, a nova versão é movida à interrupção, isto é, a comunicação entre o micro e o mainframe não sofre nenhuma alteração mesmo quando o micro está acessando o disco.

Dentro de três meses será lançada outra versão do software para o micro MTS IV, da Maquis Tecnologia, e, paralelamente, está em desenvolvimento um modelo próprio para equipamentos da linha PC.

Novo endereço para assistência técnica

RJ – A Micrológica Engenharia de Sistemas Ltda., empresa de prestação de serviços de assistência técnica a microcomputadores e peri-

féricos nacionais ou importados, tem novo endereço: Av. Pres. Vargas, 542/Grupo 815. A Micrológica dispõe de uma equipe de técnicos e engenheiros para efetuar

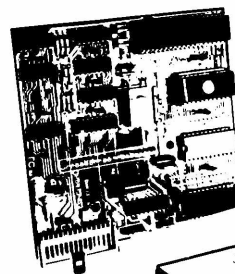
manutenção preventiva ou corretiva de equipamentos, através de contrato ou não, e em qualquer ponto do Rio de Janeiro.

FAÇA BATER MAIS RÁPIDO O CORAÇÃO DA SUA OLIVETTI!

HOMOLOGADO
S.E.I.

impressora & máquina de escrever

A Daisy Wheel desenvolveu a interface DW 121 que adapta-se internamente à sua Olivetti agindo diretamente no coração (Microprocessador) da sua máquina de escrever. Esta integração permite um total rendimento e aproveitamento da sua ET 121. Você ganha em velocidade (20 cps) e conta com a versatilidade desta interface compatível a praticamente todo tipo de editor de texto e à maioria dos microcomputadores existentes no mercado. A interface DW 121 tem um ano de garantia, além disso você conta com assistência técnica permanente.



12 MESES DE GARANTIA



Buffer 4, 8 ou 10Kbytes
Centronics, RS 232C
ASC II, ABICOMP. 20 cps



Procure-nos para maiores informações
tel 532 0154 240 4829
Rua Antonio Comparato 200, S.P., CEP 04605

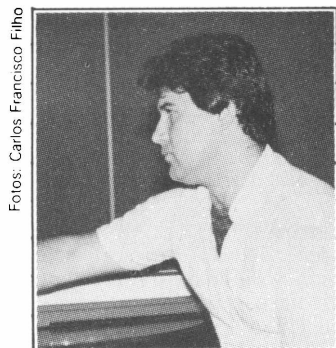
Da universidade precária ao sucesso empresarial

Construir um computador pessoal didático para o aprendizado dos estudantes de Engenharia Eletrônica era a proposta de três alunos da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais em 1979, um ano antes da formatura. Marcelo Antônio Batista, Ricardo Birchal de Moura e Francisco Teodoro e Silva esperavam fazer uma pequena empresa, ter o apoio das universidades e ajudar na melhoria do ensino de eletrônica.

Muita coisa mudou desde a formulação do projeto Saci até hoje, pois a prática foi bastante diferente da teoria ou dos sonhos. Mas o plano deu certo e, apesar da inexperiência e de um mercado às vezes ingrato, os três jovens empresários conseguiram formar a Digitus Indústria Eletrônica, que faturou Cr\$ 3 bilhões no ano passado.

Ricardo Birchal, diretor administrativo-financeiro da empresa, conta que o sucesso partiu da ineficácia do ensino de eletrônica:

– Fizemos o curso de 76 a 80 e em nenhum momento nos foi mostrado ou explicado um microprocessador, memória, nada relativo à área de informática. O que sabíamos era tudo de leituras de livros e revistas. Mas acreditávamos que a experiência dos

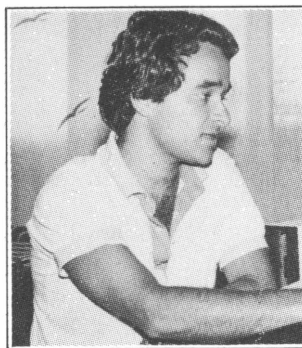


Ricardo Birchal

Estados Unidos se repetiria aqui e deveríamos nos capacitar.

– Elaboramos, então, o projeto Saci, que era um computador pessoal um pouco diferente do que na realidade começamos a comercializar – o DGT 100 – com uma certa capacidade de processamento mas dirigido especialmente ao aprendizado dos alunos: como foi feito, como funciona. Procuramos várias universidades e não houve interesse naquilo que oferecíamos. Naquela época, o que queríamos era conseguir algumas encomendas para viabilizar a fabricação do equipamento.

Durante o ano de 81, o projeto tomou um certo impulso. Após procurarem vá-



Marcelo Batista

rias escolas técnicas, os recém-formados engenheiros eletrônicos conseguiram a encomenda de duas unidades – dois computadores desmontados para o treinamento de alunos – além da venda de um terceiro equipamento para outra pessoa que queria se iniciar na área.

– Reformulamos um pouco nosso projeto – explicou Marcelo Batista – tornando-o mais comercial, compatível com o TRS-80 e, nesta época, houve um concorrência na Telebrás, que iria financiar microcomputadores para seus funcionários. Apesar de ainda não sermos uma firma, ganhamos a concorrência, fornecendo 130 equipamentos para aquela empresa.

A partir dessa “grande” venda, a Digitus realmente conseguiu entrar no mercado. Viabilizou sua fábrica, que hoje tem cerca de 50 funcionários, modernizou seu equipamento, lançando o DGT-1000, voltado para empresas, e adquiriu estabilidade como indústria. Marcelo, Ricardo e Francisco agora se dizem assustados. “Prendíamos, a princípio, atender ao mercado das universidades e escolas técnicas e fabricar, no máximo, dez equipamentos por mês.” Os três jovens empresários enfrentaram os mais diversos problemas, porém a falta de experiência foi o que mais os amedrontou.

Hoje, Marcelo 27 anos, Ricardo e Francisco, ambos com 26, já conseguem achar graça, mas os apertos foram muitos. Leis, obrigações sociais, investimentos em dinheiro, vendas, divulgação, publicidade. Segundo Marcelo, eles jamais pensaram em lidar com somas tão altas. A Digitus tem hoje sua sede própria, em Belo Horizonte, e uma filial no Rio de Janeiro. Ricardo acredita que aprendeu muito mais do que se estivesse trabalhando para alguém, pois “as situações que vivemos são muito mais amplas e temos que criar em cima de tudo”.

Banco de informações para CP/M e PCs

SP – O software Memória, um banco de informações, está sendo lançado, pela MCS – Micromática Computadores e Sistemas, em duas versões, para equipamentos com CP/M ou para compatíveis com o IBM-PC. Trata-se de um sistema próprio para cadastramento e recuperação de informações. O pacote pode ser utilizado para arquivar os mais variados assuntos como, por exemplo, clientes, candidatos a empregos ou leitores. Cada um dos itens cadastrados pode conter até 26 tipos diferentes de informações, sendo que nove delas funcionam como chave.

O Memória pode ser consultado através da tela do

equipamento, da emissão de fichas completas ou de quatro tipos de relatórios padronizados cujo conteúdo é definido pelo usuário. Acoplado ao software, há ainda um módulo para mala direta. O pacote completo custa 250 ORTNs mas pode ser adquirido sem o módulo Mala Direta.

A Micromática está, além disso, colocando à disposição do público o módulo Orçamento de Obra que faz parte do sistema Placon – Planejamento, Programação e Controle de Obras que agora é vendido avulso por 150 ORTNs, enquanto que o sistema completo sai por 700 ORTNs.

Micros brasileiros na América Latina

SP – A Microdigital Eletrônica Ltda. vem exportando com sucesso seus produtos da linha TK aos países da América Latina, principalmente para a Argentina.

Segundo a empresa, os micros TK 83, TK 85 e TK 2000 detêm, atualmente, 40% do mercado argentino, concorrendo diretamente com seus similares ingleses, japo-

neses e americanos.

Tendo, este ano, exportado 10 mil computadores pessoais, software (Microsoft) tanto para a linha TK como para similares americanos, além de livros e revistas, atingindo a cifra de 60 mil dólares, a Microdigital, em 85, pretende prosseguir com suas exportações, prevendo um acréscimo de 30% sobre o exportado em 84.

Novos cartuchos para Onyx Jr.

SP – A Microsoft está colocando no mercado dez cartuchos de alta resolução gráfica para o Onyx Jr., o videogame da Microdigital, compatível com o sistema Atari. Os jogos são: Deca-

thlon, Enduro, Foot Ball, Frogger, Pac Man, River Raid, Sea Quest, Smurf, Tennis e Zaxxon e podem ser encontrados na rede de revendedores Microdigital.



Com estes companheiros de escola, eu passo de ano brincando.

FOX

Olha pai, você sabe que o maior sonho do pessoal da minha geração é ter um dos micros da Microdigital, que são os mais fáceis de usar. Eles são realmente fantásticos.

Veja, por exemplo, o TK 85: ele pode me dar a maior força no estudo, tem centenas de programas disponíveis, além de ter o preço mais acessível do mercado.

Já o TK 2000 é incrível, pois roda o Multicalc, a versão Microsoft do Visicalc®, o programa mais famoso em todo o mundo. E pode intercambiar planilhas com computadores da linha Apple®.

O TK 85 e o TK 2000 ajudam muito, tanto quem estuda como quem trabalha, servindo para cadastrar clientes, controlar estoques, acompanhar o-orçamento familiar, fiscalizar a conta bancária, estudar matemática, estatística, e tudo o que você puder imaginar.

Ah, compra um pra mim! Eu prometo que só vou brincar com ele quando acabar a lição.

GRÁTIS

- Na compra de um TK 85 você ganha um livro "Basic TK" ou "Curso de Jogos" e os programas de TKALC e TKMAN.
- Na compra de um TK 2000 II você ganha o livro "Conhecendo e Utilizando o TK 2000" e os programas Multicad e Fliperama.

© Marca registrada da Visicorp.

© Marca registrada do Apple Computer.



TK 85-16K

Cr\$ 859.850
ou 3 x Cr\$ 286.616
Cr\$ 1.979.850
ou 3 x Cr\$ 659.950



TK 2000 II-64 K

MICRODIGITAL
computadores pessoais

Preços sujeitos a alteração sem prévio aviso

Filiada a ABICOMP

Mais uma rede privada de videotexto

SP – A ITS – Interno Serviços Ltda. é agora a segunda empresa do país a se lançar no mercado de videotexto em rede privada, juntamente com a Telesystemes do Brasil, fornecedora do software.

Ao se lançar no mercado, a ITS pretende pesquisar os clientes em potencial para serviços de videotexto que são hoje freqüentemente aplicáveis a bancos, distribuição, imprensa, seguradoras, turismo/viagens/transporte, educação e indústria, entre outros. Esse serviço de bureau oferece inúmeras vantagens como a economia nos investimentos de grande soma e na compra e implanta-

ção do seu próprio sistema de software e hardware (caso de firmas com configuração insuficiente ou em crescimento), permitindo a preparação de telas de consultas, armazenamento e disseminação das informações. O usuário (tanto fornecedor quanto consultante) só paga pelas consultas efetivas que realizar e pelo espaço em disco das suas informações, o que corresponde a um custo muito menor do que aquele necessário para a implantação de um sistema completo.

O videotexto da ITS é um sistema que permite a utilização transacional – uma característica muito diferente do que já existe no mercado –

proporcionando ao usuário uma interação com o sistema como, por exemplo, fazer uma transação bancária sem sair de casa, transferindo dinheiro de um banco para outro, somente acionando o videotexto através de uma senha fornecida pelo banco que lhe assegura o sigilo da transação.

Uma outra aplicação possível para este sistema é a reserva de passagens aéreas. O usuário pede sua reserva e é automaticamente colocado na lista de passageiros pois a informação do videotexto é introduzida diretamente no sistema de reserva da companhia ligado à ITS através da ligação em gateway.

Padrão brasileiro na automação

RJ – O Comitê Brasileiro de Normas Técnicas em Informática (CB-21), da ABNT, está dando início, no dia 22, às 14:30 hs, aos trabalhos da comissão de estudos sobre automação bancária e comercial (CE-21.01.01) que terá como texto-base ("Código de Barras para Automação de Operações Comerciais") um documento da ANA (Article Number Association).

Segundo Lucas Tofolo de Macedo, presidente do CB-21, os trabalhos vão procurar definir os padrões brasileiros, através dos quais será possível atender às necessidades dos fornecedores de equipamentos quanto aos padrões técnicos considerados; dos fabricantes de produtos quanto à forma de codificar seus artigos e suas implicações na embalagem; e das lojas quanto às opções de codificação e escolha do equipamento adequado.

A sede do CB-21 fica na Av. 13 de Maio nº 13, 20º andar, salas 2007 a 2009.

Videotexto em Brasília

DF – "Nunca duvidamos da potencialidade do mercado de Brasília. Por sua característica como fonte de importantes informações e decisões, a Capital tem tudo para consolidar seu projeto Videotexto como demonstra, inclusive, o fato de que, mesmo antes do início da fase de comercialização, já detectamos uma forte demanda reprimida tanto no que diz respeito a fornecedores de serviços como a assinantes." A observação é do diretor técnico da Telebrasil, Antonio

José Ribeiro dos Santos, feita durante o anúncio do lançamento do serviço de videotexto em Brasília, no mês passado.

A Telebrasil – uma das empresas integradas ao projeto de implantação da rede nacional de videotexto – vai utilizar o banco de dados da Telesp e, para essa primeira fase, foram adquiridos, da Itautec, 51 terminais videotexto e três sistemas de edição.

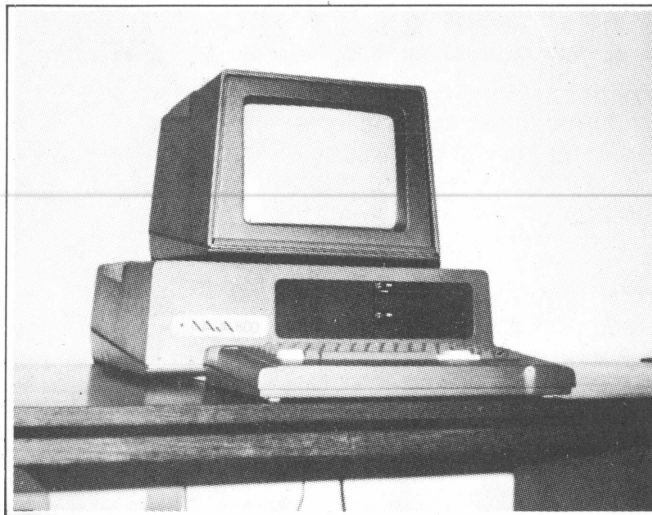
Das 3 mil páginas do ban-

co de dados liberadas para fornecedores de serviços em Brasília, pelos menos 2.800 já foram contratadas por dois fornecedores da cidade: a Multiconsultoria Comunicação e Editoração e a Met Computadores. A Multiconsultoria, com 1.500 páginas, terá como subfornecedor o jornal Correio Brasileiro. Um serviço curioso será lançado pelo jornal: um boletim de fofocas políticas e um painel diário com citações sobre os ministérios.

O Naja 800 no Micro-Festival

SP – O Naja 800, da Kemitron, será mostrado ao público a nível nacional durante o Micro-Festival 85, em São Paulo.

Segundo a empresa, o Naja 800 é um microcomputador profissional de baixo custo que reúne as seguintes características: 128 Kb de RAM com expansão para até 512 Kb; 5 slots para conexão de expansões; suporta drives de 5 e 1/4", 8" e Winchester de até 15 Mb; seu sistema operacional é compatível com a versão 2.2 do CP/M e com o recente CP/M 3.0, além de aceitar qualquer sistema operacional da linha TRS-80



A Kemitron mostra, no Micro-Festival 85, o Naja 800, compatível com p CP/M 2.2 e 3.0.

Modelo III (TRS-DOS, NEW-DOS/80, LDOS, DOSPLUS, TRS-DOS 6.1, etc.); possui vídeo de 80x24, 40x24, 64x

16 e 32x16 e teclado tipo QWERTY com 70 teclas, numérico reduzido e três teclas programáveis pelo usuário.

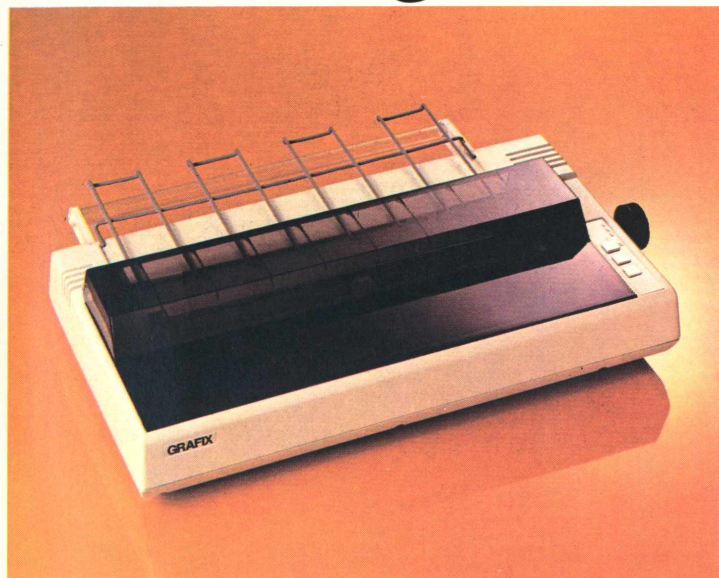
Surge mais uma loja de micros

SP – Apesar dos problemas enfrentados por esse tipo de comércio, surge uma nova loja de micros na capital paulista, a Casa da Informática, que vende os equipamentos Exato da CCE e Apple Senior da Milmar, na linha de maçãs, e o Diginet XT, compatível com o PC IBM, além dos videogames Dactar II e Dactar Comp, também da Milmar.

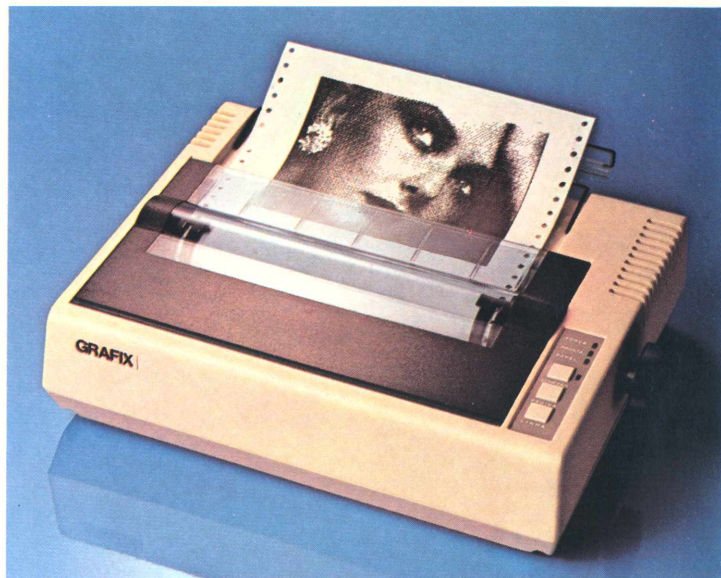
A loja atuará ainda oferecendo cursos, inicialmente um sobre Basic, outro sobre a evolução dos micros e um terceiro de conceitos básicos de informática. Futuramente haverá cursos sobre editores de texto, o aplicativo VisiCalc e arquivo de dados.

Impressoras GRAFIX

a tecnologia mais vendida no mundo.



GRAFIX 100



GRAFIX 80

Principais Características - GRAFIX 80/100

Método de Impressão	Impacto por Matriz de Pontos
Direção de Impressão	Bidirecional com busca lógica
N.º de agulhas na Cabeça	9
Matriz	9 x 9
MTBF da Impressora	5.000.000 linhas
Conjunto de Caracteres	255 caracteres ASC II
Interface	Paralela tipo Centronics
Modos de Impressão	Normal, Duplo, Enfatizado, e Duplo Enfatizado.
Modo Gráfico	"Bit - Image"
Número de Cópias	Um original mais duas cópias
Voltagem	110 ou 220 V - 49,5 a 60 Hz

Especificações

	GRAFIX 80	GRAFIX 100
Velocidade de Impressão	80 cps	100 cps
Largura do Papel	4 a 10 pol.	4 a 15½ pol.
Colunas		
Normal	80	136
Dupla Largura	40	68
Comprimida	132	233
Dupla largura Comprimida	66	116
Altura	107 mm	133 mm
Largura	374 mm	592 mm
Profundidade	305 mm	393 mm
Peso	5,5 kg	10 kg

```

ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ 1234567890 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHI 1234567890 abcdefghijkl
ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ 1234567890 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz <>/?+;! "%&'()*= ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ
ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ 1234567890 abcdefghijklmnopqr
ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ 1234567890 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ 1234567890 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ 1234567890 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ 1234567890 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz <>/?+;! "%&'()*= ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ
Vogais Acentuadas e Caracteres Especiais : á àãäåæéíóôõü ç ò ã ë
ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ 1234567890 abcdefghi jklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHI 1234567890 abcdefghijkl
ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ 1234567890 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz /?+;! "%&'()*= ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ 1234
ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ 1234567890 abcdefghijklmnopq
ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ 1234567890 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ 1234567890 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ 1234567890 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ 1234567890 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz /?+;! "%&'()*= ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ 1234
    
```

As impressoras GRAFIX 80/100 oferecem dezenas de combinações tipográficas possíveis e, capacidade gráfica para a impressão de desenhos, gráficos e imagens de alta resolução (120 pontos por polegada).

Filiada à ABICOMP

photoservice

fabricadas por

SCRITTA Eletrônica Ltda.

Rua Heliópolis n.º 67 - Vila Leopoldina - São Paulo - CEP 05318 - Fones: (011) 831-9912 - 831-5177 - 831-3353 - TELEX: (011) 25056 - SCTT-BR

Impressora Grafix 80 e Grafix 100, série MX.

A solução definitiva para os fabricantes de microcomputadores que queiram fornecer seus equipamentos em configuração completa.

O que você vai ver no MicroFestival

Máquinas, programas, suprimentos, acessórios

Comunicação entre micros e micro/mainframe, dois micros CP/M e um TRS-80, reformulações de equipamentos Apple e, principalmente, os novos PCs são os grandes destaques do MicroFestival, de 20 a 23 de março, em São Paulo. Todos os segmentos de produção, vendas e serviços do setor estarão exibindo suas ofertas e recursos, abrindo um ano que promete ser um marco para a informática no Brasil.

Uma profusão de software e hardware compatíveis com o IBM-PC e vários novos micros de outras linhas marcam o 3º MicroFestival, no Palácio das Convenções do Anhembi, em São Paulo, entre os dias 20 e 23, das 14h às 21h. A promoção de **Micro-Mundo**, Compucenter e Guazzelli Associados reúne 52 expositores das diversas áreas de informática e estão previstas 16 palestras técnicas num painel paralelo.

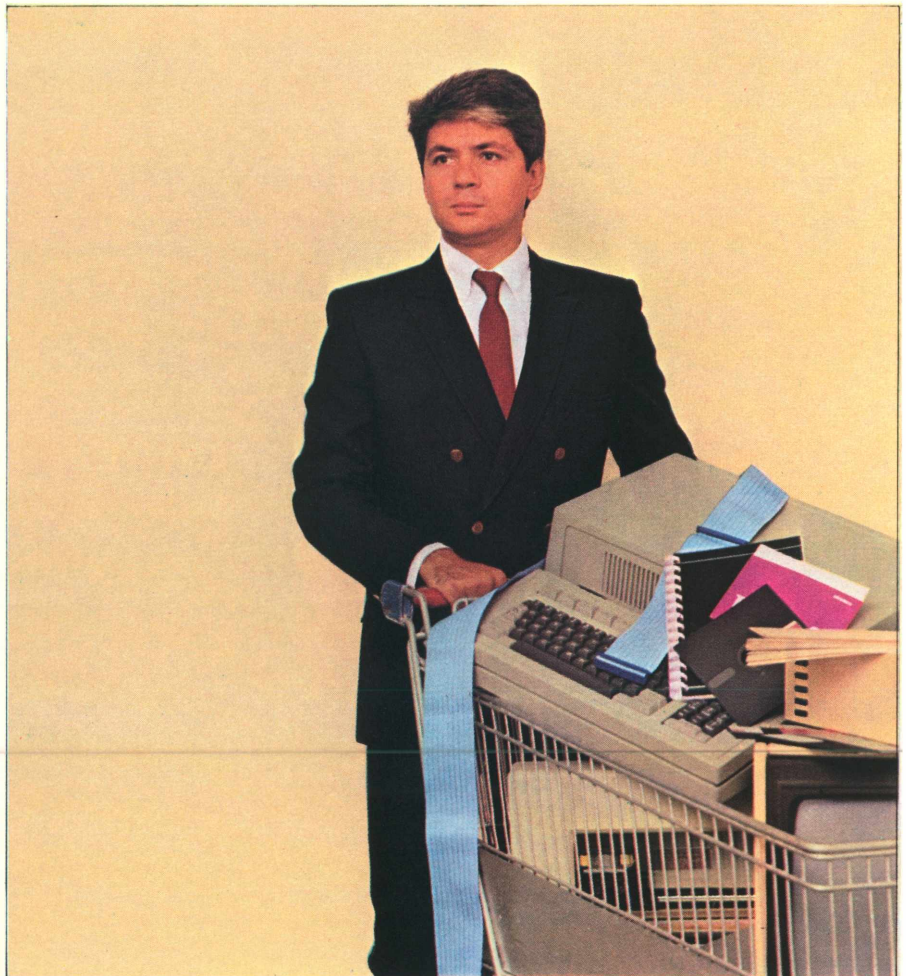
O destaque em matéria de software são as soluções para comunicação entre micros e micro/mainframe, envolvendo PCs, CP/M e Apple. Dois novos micros CP/M, as reformulações de alguns Apple e um lançamento de TRS-80, além dos PCs, são as melhores promessas na área de equipamentos. Indústrias de periféricos apresentam seus produtos, destacando-se monitores de vídeo e um terminal para o sistema Videotexto. Participam também lojas, software houses e fabricantes de suprimentos e acessórios.

PCs

Seis novas máquinas entram no mercado: Nyda 200, primeiro produto da Monydata; Craft XT Personal, da Microcraft; PCxt, da Sysdata; MTS PC-XT, da Maquis; Harvard PC, da Compushop, fabricado pela Digicom; e Telsist 2605, da Telsist, que também lança uma rede tipo estrela, a Telsist M-2608.

Os quatro primeiros equipamentos são versões XT e os outros dois, compatíveis com o modelo original PC, embora ofereçam a opção com discos Winchester. A rede Telsist baseia-se no microprocessador Intel 80186, de 16 bits, com clock de 8 MHz, utilizando um chip Z80A opcionalmente. Concentra oito terminais – ou 16 na versão M-2616 – inclusive de outras marcas.

Estão expostas também máquinas já conhecidas, como o SP 16, da Prológica, e o Nexus 200, da Scopus, este em novo modelo com Winchester embutido. A compatibilidade do Nexus com softwares estrangeiros e o lançamento de um



pacote para construção civil, da Micromática, são o realce. Outro PC em exibição é o M 301, lançado em meados do ano passado pela Medidata: na mostra, rodará sistemas administrativos e um soft para engenharia, da própria empresa.

A Monydata apresenta dois sistemas que desenvolveu para o seu Nyda 200: o Polker 101, para coleta de dados via

rede telefônica comutada, e outro de informação sobre alterações em números de telefone. A Compushop traz dois softs da Multisystems rodando no Harvard PC e no PC-2001 da Microtec: o OS Multi, sistema operacional, e o Multi DB, banco de dados que explora o coprocessador Intel 8087.

Estreando na linha (antes dedicava-se a Apple e CP/M), a Adidata lança o

ED-251. O MICRO VERSÁTIL.

Você precisa conhecer o ED-251, um equipamento muito versátil. Micro de mesa, que em sua versão 8 bits trabalha com o sistema operacional EDOS/8, totalmente compatível com o CP/M 2.2. Mas que pode ser configurado para 16 bits com o EDOS/16, compatível com MS/DOS 2.0, aceitando assim todos os programas desenvolvidos para esses sistemas operacionais, os mais difundidos no mundo para micro-computadores. Acrescente-se um design moderno, ergonômico e muita capacidade de expansão, discos flexíveis, Winchester (inclusive no gabinete principal), impressoras, leitora de caracteres CMC-7, vídeo gráfico de alta resolução (*) e comunicação com equipamentos de grande porte.



FILLADA À ABICOMP

Escolha o ED-251 da EDISA. Além de um eficiente serviço de assistência técnica em todo o Brasil, sua empresa pode ter a certeza de possuir hoje um equipamento compatível com o amanhã.

(*) Previsto para o 3º trimestre/85.

MATRIZ: Porto Alegre, R.S. - Fone (0512) 33-2144
 DIVISÃO DE MARKETING - Tel.: (011) 257-7788
 FILIAIS: Porto Alegre: (0512) 33-2144 - São Paulo: (011) 257-7788
 Rio de Janeiro: (021) 262-5670 - Brasília: (061) 224-2116 - Belo Horizonte: (031) 221-8845
 Curitiba: (041) 262-5648 - Vitória: (027) 223-7928

EDISA
 PRODUTOS DE INFORMÁTICA

PRO
ELETRONICA

FESTIVAL DE PREÇOS BAIXOS
É NO 568

informática



VIDEOCOMPO



E:470

MAIOR Nº
DE PROGRAMAS
APLICATIVOS
NO MERCADO

unitron

MICRODIGITAL

A PRÓ-ELETRÔNICA
NÃO DEIXA VOCÊ
NA MÃO - ASSISTÊNCIA
TÉCNICA PRÓPRIA

- PSIU - PSIU - PSIU -



ZIRÖK ELEBRA

ELGIN VIDEO TEXTO

dismac



PSIU - Na Pro-Eletrônica você encontra os microcomputadores (Monitor - Teclado-impressora) e acessórios.

PSIU - Você pode contar com assistência técnica e manutenção do seu microcomputador.

PSIU - Programas Aplicativos (Sistema Contábil, Sistema Folha de Pagamento, Sistema de Crédito, Sistema de Transportadoras, Sistema do Ativo-Imobilizado, Sistema de Faturamento, Sistema de Contas a Receber e a Pagar, Sistema de Controle de Estoque e outros) e programadores competentes.

PSIU - Recebemos o Certificado de Registro de Cadastro de Fornecedores de Suprimentos de Informática da SEI (Secretaria Especial de Informática).

O que você está esperando PSIU, venha correndo e leve o seu microcomputador, ainda hoje e entre na era do futuro.

RUA SANTA EFIGENIA, 568 TEL.: 221-9055 - TELEX(011)34901 - CEP 01207-SP
FILIAL: RUA DOS GUSMÕES, 403 - TELS.: 223-4792 - 222-3832 - CEP 01212-SP



Kargis

pacote para cálculo estrutural de pórticos desenvolvido de início para CP/M. A BMK estréia em software com um sistema para o acompanhamento e controle de ações jurídicas por advogados, que roda também sob CP/M. A SPI vem com um pacote de módulos, o Open Access, contendo banco de dados relacional, planilha eletrônica, processador de texto, agenda eletrônica e módulo gráfico, e com outro para comunicação entre micros e micro/mainframe.

A Brasoft lança uma versão do WordStar com acentuação também na tela o banco de dados InfoStar Plus e o Star Burst, um interador de programas (por exemplo, de Lotus 1-2-3 e dBase III a aplicativos Star). Serão exibidos todos os pacotes da MicroPro, mais o Prolok e o Firelok, da Vault Corporation.

Para a área industrial a Rifran Eletrônica apresentará um sistema de aquisição de dados, utilizando um PC 2001, da Microtec, conectado ao Euromicro, um equipamento baseado no chip Z-80, para controle de processos. Os dados analógicos captados são transformados em informações gráficas na tela do PC-2001. Em exposição também no estande da Sacco Computer Store.

No estande da Maquis Tecnologia e no da Prológica a Gensoft apresenta o Gensoft I, um gerador de aplicativos definido pelo seu criador como uma linguagem de quarta geração, que roda também em micros operados em CP/M. A Compucenter traz uma série de programas das *software houses* Sorcim, MicroSoft e Schuchardt, que representa no Brasil, destacando o SuperCalc 3 (Sorcim), composto de planilha eletrônica e gerador de gráficos, e o MS-Word, um processador de textos (Microsoft) totalmente adaptado à língua portuguesa.

A Execplan mostra o Micro FCS, agora implementado com um módulo que permite a renumeração automática de linhas, e o ABC, um processador de textos da carioca ABC Soft Consultoria, que representa em São Paulo. No estande da Fluxo Informática, o público poderá ver toda a sua linha de softwares administrativos e um sistema de correção monetária de balanços recentemente lançado. A Datalógica aparece com o dBase/II, o dBase/III e o Framework, tanto para micros de 8 bits quanto compatíveis com o PC.

No estande da Cincom Systems serão exibidos todos os pacotes da série One Plus, composta de planilha eletrônica, processador de textos, gerenciamento de dados, gráficos empresariais e gerador de relatórios. Destaque para a família CS-Xtend, baseada no Unix, contendo um executor e um gerenciador de bancos de dados, um módulo para recuperação de informações e o CS-Xtend, uma ferramenta para desenvolvimento de aplicações.

A loja Imarés tem como atração o software IFPS/Personal, um sistema interativo de planejamento financeiro, da americana Execucom, da qual é representante. E mostra um micro tipo PC em comunicação com um computador Burroughs.

A Sacco Computer Store aproveita o evento para lançar oficialmente o software Lotus 1-2-3. A divisão de processamento distribuído da empresa apresenta um software que permite a transferência de arquivos gerados em micros da linha Apple para equipamentos da linha PC, além de mostrar micros em conexão com outros micros e com mainframes através dos emuladores de terminais IBM 3278 e RJE IBM 3780.

Comunicação é item muito especial na mostra. A Proceda apresenta PCs operando como terminais de telex e ainda a PC Net, uma rede de três equipamentos em comunicação com um IBM 3081. De quebra, mostra tudo o que há de software estrangeiro à disposição dos usuários brasileiros.

A Cincom Systems também exhibe micros em conexão com mainframes, utilizando seu software PC Contact. A Pansophic lança o Panlink, para ligar micros a mainframes IBM. Em demonstração, a conexão de um Nexus e de um PC-2001 a um IBM 4341, no escritório da Intertec. Outras demonstrações de micros operando em rede, com até 16 terminais, emulações de terminais IBM 3270, 3278 e 3279, e a operação como entrada remota de dados (RJE) poderão ser vistas no estande da NCT Comercial, indústria especializada em placas de comunicação.

As outras linhas

Na categoria dos supermicros não está previsto qualquer lançamento, mas será exibido o M-1001, da Medidata, arquitetado sobre o chip Zilog Z 8000, de 16 bits, com capacidade para até 10 terminais.

A linha de compatíveis com CP/M tem duas novidades: no estande da paulista Eletrotela, o Ecos II, baseado no chip Z80 A, com 64 Kb de RAM e 16 Kb de EPROM, operando com até quatro drives de 5 e 1/4" sob o sistema operacional Ecos e com *design* modular; o outro lançamento é o SD 800, multiusuário da Computata, arquitetado sobre o microprocessador Z 80 B, dispondo de 128 Kb de RAM e 14 Kb de ROM, e de dois discos flexíveis de 5 e 1/4". A versão suporta até oito terminais, através do barramento S-100, e o uso de até quatro discos Winchester. A Computata lança também a Micro-Caixa, uma caixa registradora que arquiva dados em disquetes e pode virar um micro com a conexão de um teclado, pois dispõe de um chip Z 80 e de 64 Kb de RAM.

Equipamentos já conhecidos também são levados à exposição. A SID reapresenta o SID 3800 num sistema multiusuário – o SID 8085, com cinco CPUs dividindo um disco Winchester, sob o sistema operacional Sinix, desenvolvido pelos técnicos da empresa, compatível com o Unix mas ainda também com CP/M. Em versão mono-usuária, o micro será exibido como um terminal remoto de entrada de dados de um computador Burroughs, com a aplicação do software STC – Sistema de Transcrição e Crítica de Dados, da Mini-Micro.

Também no segmento do CP/M há

um item para comunicação: a Telsist mostra uma rede de seis estações de trabalho que pode operar com até 19,2 MB em discos Winchester.

A Edisa leva o seu micro de mesa ED 251 munido também com um Winchester. Outros dois desses equipamentos estarão no estande da empresa, operando aplicativos da área administrativa, um como terminal do micro multiusuário ED 281, o primeiro equipamento da casa.

A Sisco mostra softwares comerciais e de gestão rodando no Micro MS 800, provavelmente operando como terminal do supermicro MS 8000.

TRS-80

Embora haja quem aposte no fim da família TRS-80, há também quem aposte exatamente neste mercado. A Kemytron lança uma nova máquina, a Naja 800S, compatível com o modelo IV. Em *design* modular, o micro traz incorporada uma placa de CP/M 3.0, e trabalha com o sistema operacional TRS DOS 6.0.

A Sysdata mostra o seu mais recente lançamento nesta linha: Sysdata IV, compatível simultaneamente com os modelos III e IV, com CP/M embutido, dotada de recursos para configurar mais de 40 formatos diferentes de disquetes com este sistema operacional.

A Prológica exhibe o consagrado CP 500 em acesso ao sistema Videotexto e demonstra o software para a área agropecuária disponível para esse equipamento, agora munido de um disco Winchester de 10 MB. Mas a sensação deve ficar mesmo com o gracioso "color" CP 400, um retumbante sucesso de vendas no Natal de 84, desta vez apresentando drives. Em demonstração, aplicativos diversos em disquetes e o Procalc, planilha eletrônica em cartucho.

Apple

A Microcraft lança o Craft AT, uma evolução do Craft II Plus. Baseado nos chips 6502, Z 80A e 8035, o micro tem *design* modular semelhante aos PCs e é compatível com CP/M.

O Elppa, da Victor, ganha nova versão, compatível com o Apple II Plus. A empresa mostra um teclado avulso, que pode ser acoplado a qualquer micro dessa linha, com bloco alfanumérico e numérico reduzido, contendo funções de Basic e comandos de DOS e CP/M. No estande, alguns Elppa estarão operando em sistema multiusuário, acessando simultaneamente dados de um único floppy, através de uma placa desenvolvida pela SEB – Software Educacional do Brasil e pela Lynx Tecnologia Eletrônica para fins didáticos. A SEB demonstra também sua linguagem Logo, programas para matemática e física, da série Vestibular, mais 10 softwares para ensino de diversos tópicos de matemática e física e ainda programas para música e desenhos a partir do teclado, além do Bina SEB, uma espécie de brincadeira enciclopédica para estudantes em forma de banco de dados.

Troca-troca

é na

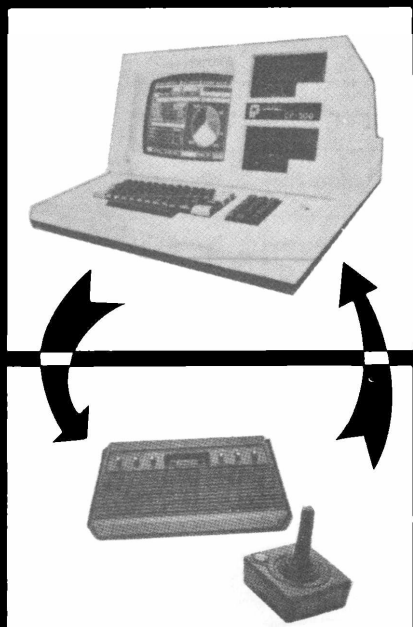
FILCRIL

Nº 480

DA SANTA IFIGÊNIA

Traga o seu equipamento usado que faremos qualquer negócio.

A Filcrl também aceita seu equipamento na troca por um novo ou de maior capacidade.



FILCRIL

FILCRIL COMÉRCIO DE
ELETRÔNICA, IMPOR-
TAÇÃO E EXPORTAÇÃO
LTD.A.

Rua Santa Ifigênia, 480 — Fone: 220-3833
CEP 01207 — São Paulo — SP

MICRO-FESTIVAL

A CCE apresenta o Exato Pro com novidades: uma placa para CP/M e outra para 80 colunas. E também mostra o teclado programável lançado em novembro na Feira Internacional de Informática. O sistema estará apresentando diversos aplicativos para a área administrativa.

No estande da Unitron o destaque é a comunicação do APII com o Sistema Videotexto, com o Cirandão, com o Aruanda e também com o serviço Interdata, da Embratel, que transmite dados para o exterior. Serão exibidos ainda diversos softwares em disquetes de 8", mais os sistemas administrativos da Royal Software e da Potencial Software.

Comunicação também é a ênfase da Spectrum, com o Microengenho II acesando o Cirandão e o Aruanda. A empresa demonstra ainda seu software para processamento de textos e a comunicação com outra CPU. A loja Imarés exibe um micro Apple conectado a um computador IBM 4341 no escritório da Intertec, emulando um terminal 3270. Outro Apple estará operando como um terminal de telex.

Na área de software, a Adidata lança o Auto Design, um programa para manipulação de telas, indicado para indústrias têxteis e ateliês de decoração, que permite a impressão de figuras ou de trechos de textos e até de assinaturas recortadas na tela do monitor de vídeo.

Sinclair

Atuando na área dos Sinclair, a Microdigital leva apenas o TK 85 para o festival, preferindo diferenciar as luzes para o TK 2000, já mais para a área dos Apples, que rodará todos os aplicativos administrativos disponíveis para ele. Também no estande da empresa, uma mostra de toda a literatura publicada no país sobre os populares TKs.

Especialmente para processamento de textos, a MDA exibe a Edit, em duas versões. Uma delas opera sem vídeo e a outra oferece uma solução inusitada, com um monitor cuja tela reproduz uma página inteira de tamanho ofício. Também com aplicações envolvendo textos, a Forma Computadores lança a Forma Composer, o primeiro equipamento brasileiro para composição de textos, que tanto pode ser utilizado por editoras quanto por bancos, escritórios de advogados e empresas de auditoria, permitindo a reprodução de textos a uma velocidade de 988 toques por minuto, armazenando os dados em discos. No estande da Triunfo estarão copiadoras Minolta.

Monitores de vídeo

Dois lançamentos: um no estande da CCE — o MV 12 com 12", monocromático, com 40 ou 80 colunas e alta resolução gráfica, em fósforo verde; outro no estande da Compo — o CPC 14, com 14" e resolução de 640 por 200 pontos, a cores.

A Compo lança também um terminal para videotexto, com tela de 12", em

versões colorida ou monocromática, com 160 colunas e resolução gráfica de 560 por 240 pontos. Outras novidades: os monitores MPC 12 e 14 com recursos para a exploração de uma placa dos PCs que faz a solução gráfica de 630 por 200 pontos crescer para 720 por 400 pontos.

A Elebra mostra suas impressoras Mônica II Plus, Emília II e Alice, agora gráfica, e os módulos Tipograf e Monigraf, que dão recursos gráficos a todas as máquinas da empresa. Destaque para o lançamento de 12 novas fontes de caracteres para a impressora Mônica. Especialmente para a linha Apple, a Elebra exibe ainda o drive Horácio F 500 AP. No estande da Scritta estarão em exibição as impressoras Grafic 80 e 100, operando em conexão com micros Apple e PC.

Suprimentos e serviços

Todos os modelos de disquetes disponíveis no Brasil estarão no estande da Verbatim. A Memphis Indústria e Comércio apresenta sua linha de móveis e fitas impressoras. No estande da Plancontrol, toda uma linha de acessórios de paddles a joysticks, de ventiladores a filtros de rede, de telas anti-reflexivas a duplicadores de impressoras.

A Verbatim divulga a duplicação de software com proteção. A Imarés mostra a animação eletrônica com micros Apple, para treinamento e propaganda, e divulga o Clube do Micro, um suporte técnico planejado que custa entre Cr\$ 20 mil e Cr\$ 40 mil por mês.

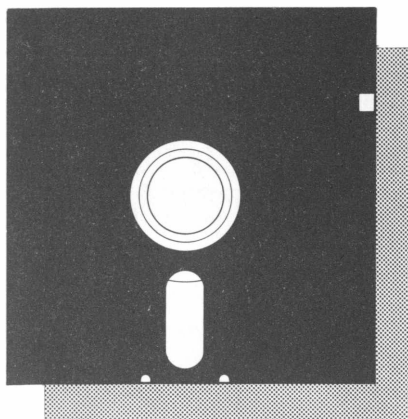
A Brasoft, estreando como representante exclusiva no Brasil da Vault Corporation, lança o Prolok e o Firelok. O primeiro é um sistema de proteção para software. A empresa fornece os disquetes marcados com micropontos, formando uma verdadeira impressão digital, acompanhados de um software, imprescindível para que a mídia possa ser gravada. O Firelok é um pacote para os usuários finais protegerem seus arquivos de dados — compõe-se de um disquete, também marcado com impressões digitais, e de um programa que embaralha os dados do arquivo, de maneira que eles só possam ser acessados por quem possui uma determinada senha.

A Sacco divulga o padrão Plus + de assistência técnica de sua nova divisão e a Arghos Seguros, que já está trabalhando com a Compushop, apresenta suas opções em seguros para microcomputadores, cobrindo de danos a roubos.

Ainda no rol dos serviços, a Embratel exibirá a Rempac — Rede Nacional de Pacotes — em fase inicial de operação, e o Interdata, um serviço internacional de comunicação de dados. Também serão demonstrados acessos a bancos de dados através de terminais de telex e ao projeto Cirandão.

O público poderá visitar ainda os estandes da Livraria Sistema, (que exporá livros nacionais e estrangeiros sobre informática) da Folha Informática, do jornal Micro e Suprimentos e da revista Micro & Vídeo, além do estande de MicroMundo.

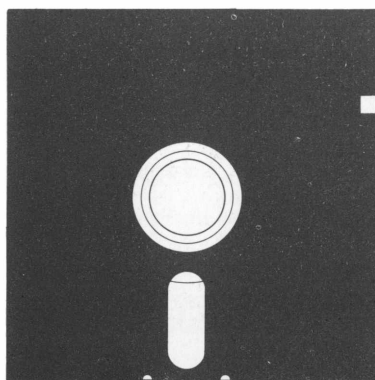
Não marque passo com o 1-2-3, avance com o Novo SuperCalc³.



O Novo SuperCalc³, lançado com exclusividade no Brasil pela Compucenter Microinformática, vem superar as planilhas eletrônicas que já estão no mercado. Tudo o que o Lotus 1-2-3 faz, o Novo SuperCalc³ faz melhor, mais rápido e mais barato, além de fazer coisas que o Lotus 1-2-3 não faz. Na tabela, você pode conhecer outros motivos para optar pelo Novo SuperCalc³. Além de todas essas vantagens, a Compucenter oferece garantia de funcionamento, atualização de novas versões, programa e documentação em português, suporte técnico e treinamento. Para obter maiores detalhes, basta ligar para a Compucenter ou visitar nosso estande no Micro-Festival 85.

Tabela comparativa entre o Novo SuperCalc³ e o Lotus 1-2-3.

	Novo SuperCalc ³	Lotus 1-2-3
Quantidade de disquetes de programa	1	3
Memória mínima necessária	96K	192K
Tamanho máximo da matriz (linhas x colunas)	9999x127	2048x255
Tamanho útil aproximado da matriz em 256K	6900	3800
Telas de Ajuda (Help) e mensagens em português	Sim	Não
Manuais em português	Sim	Não
Uso do co-processador 8087	Sim	Não
Uso de dois monitores simultaneamente	Sim	Não
Gerência de Dados	Sim	Sim
Números de janelas	2	2
Consolidação de planilhas	Sim	Sim
Tipos de gráficos	8	5
Variáveis por gráfico	10	6
Ordem de Classificação	Dicionário	ASCII
Cálculo Natural	Sim	Sim
Cálculo Iterativo	Sim	Sim
Funções Matemáticas	21	24
Funções Financeiras	5	5
Arquivos de outros programas		
Visicalc	Sim	Sim
Lotus 1-2-3	Sim	Sim
dBase II	Sim	Não
DIF	Sim	Sim
CSV	Sim	Não
ASCII	Sim	Não
Impressão de planilha na vertical	Sim	Não
Impressão de gráficos por página	4	1
Troca discos para imprimir gráficos	Não	Sim
Compatível com programa para CP/M	Supercalc 2	-
Permite uso do Extended ASCII	Sim	Não



**COMPUCENTER
MICROINFORMÁTICA**

Caixa Postal 51674
01499 - São Paulo - SP
Fone: (011) 255-5988
Telex: (011) 21689 CPU BR

Receitas e segredos

Mais uma trilha, mais 4K de memória

Continuando na linha das dicas, você vai acompanhar o processo que aumenta a capacidade do seu disco em 4K através da criação de uma 36ª trilha utilizável pelo DOS. E agora você vai poder conhecer os parâmetros usados pelas sub-rotinas MOVE e BTLU para transferir blocos de bytes na memória. Saiba também como executar BRUN ou EXEC em lugar do RUN e como trocar de drive sem usar comandos do DOS.

Existe mais de um artifício para se aumentar o espaço útil de um disquete do DOS 3.3. Tratei disso ligeiramente, nesta coluna, quando justamente descrevi como o sistema distribui esse espaço (ver **MM** nº 16). Agora vou mostrar mais um processo que permitirá o incremento de 4 K para armazenamento de programas em disco, o que me parece bastante útil, principalmente tendo em vista o preço da caixa de disquetes. Vamos simplesmente acrescentar uma nova trilha. Simplesmente mesmo, pois, ao contrário do que pode parecer a princípio, o procedimento é bem simples. Vamos lá.

Como sabemos, o DOS 3.3 formata o disco com 35 trilhas e cada trilha com 16 setores. Essas trilhas são numeradas de 0 a 34 (ou \$00 a \$22 em hexadecimal). No entanto, os drives da linha Apple são capazes de alcançar mais uma trilha (se não for o caso do seu, reclame com o fabricante). Vamos então acrescentar a trilha de número 35 (hex \$23) configurando um total de 36 trilhas. Vamos primeiro à receita, depois às devidas explicações.

Primeiro precisamos estar com o DOS 3.3 (48K) padrão na memória. Com um DOS modificado poderá ou não funcionar. Assim feito, vá para o Monitor com um CALL -151. Vamos alterar agora 3 bytes: os bytes \$BEFE e \$B3EF que contêm o valor \$23 e ainda o byte \$AEB5 que contém o valor \$8C. Vamos alterar esses valores para \$24 e \$90 respectivamente. Digite então:

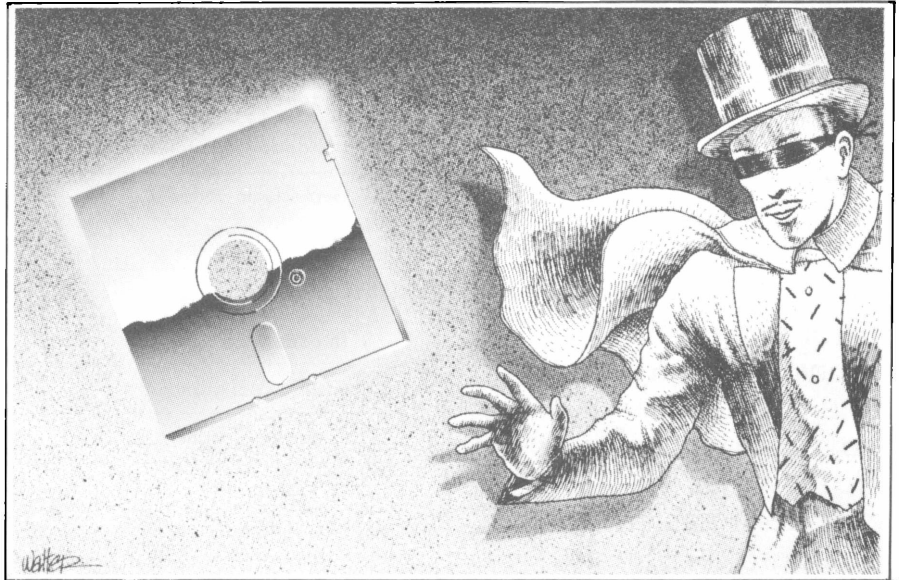
\$BEFE: 24 <CR>

\$B3EF: 24 <CR>

\$AEB5: 90 <CR>

<CR> significa: apertar a tecla RETURN ou análoga, conforme o micro.)

Agora, em seguida, você deverá inicializar um novo disquete com o comando



INIT e pronto. (Cuidado: depois de alterar os 3 bytes não execute nenhum comando do DOS a não ser o INIT; do contrário o byte \$B3EF pode recuperar seu valor original.) Assim feito, o novo disco terá 36 trilhas utilizáveis pelo DOS ao invés de 35, ou seja, mais 4K. Simples mesmo, não foi?

Vamos analisar agora o que fizemos. O que significa esses bytes que alteramos? O byte \$BEFE indica para o DOS o número de trilhas que deve conter um disco inicializado pelo comando INIT. Normalmente ele indica \$23 trilhas. Como alteramos para \$24, nosso novo disco foi formatado com \$24 trilhas. Isso pode parecer suficiente a priori mas não é. É preciso que o DOS do novo disco saiba que existe mais uma trilha disponível. Daí as duas outras alterações que

vão se refletir no VTOC (Volume Table of Contents) do novo disco.

Como já descrevi no mesmo artigo a que já fiz referência, o VTOC é um setor (setor 0 da trilha 17) que traz informações sobre o volume (disco). O byte \$34 do VTOC indica o número de trilhas no disco. Durante o processo de inicialização o valor do byte \$B3EF será copiado para o byte \$34 do VTOC. Assim ele deverá conter o valor \$24. Também no VTOC encontramos o "Track Bit Map" que indica que setores estão livres ou ocupados. Durante o processo de inicialização o DOS ajusta o VTOC de forma a indicar que os setores \$03 a \$22, excetuando-se o \$11 que é ocupado pelo sistema, estão livres. É preciso que ele também faça indicar que o setor \$23 está livre. Isso é garantido ao alterarmos o byte \$AEB5.

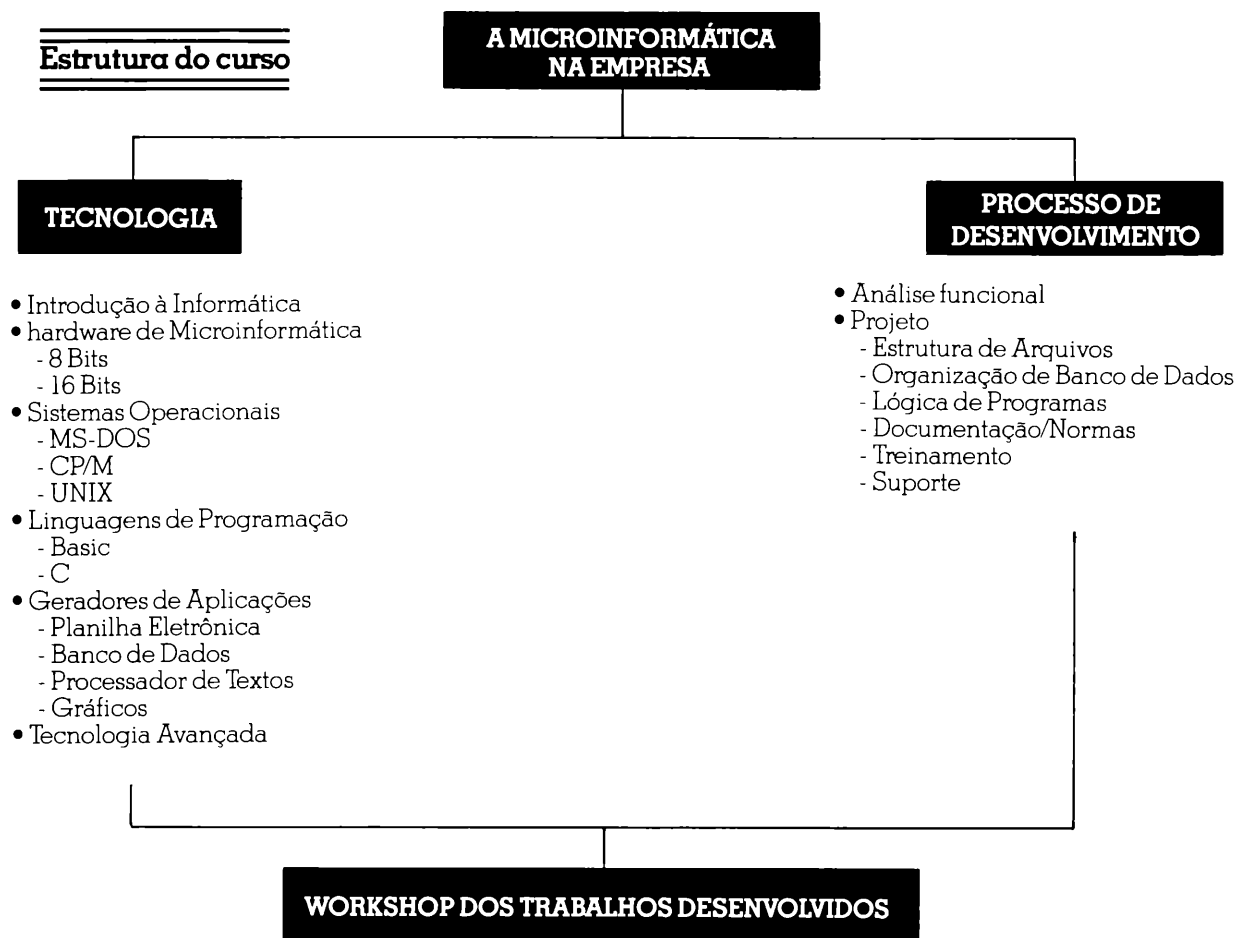


VOCÊ TEM VÁRIAS OPÇÕES P/ "CONSERTAR" SEU APPLE: INCLUSIVE VOCÊ MESMO

AGORA, QUANDO SEU PROBLEMA FOR: SOLUÇÃO MAIS RÁPIDA, EFICAZ, COM REPOSIÇÃO DE PEÇAS E PRINCIPALMENTE COM A GARANTIA DE UMA EMPRESA PROFISSIONAL DE MANUTENÇÃO DE MICROCOMPUTADORES APPLE, PERIFÉRICOS E ACESSÓRIOS: TRABALHE CONOSCO.

Rua Batatais, 197 - Jd. Paulista - São Paulo - Cx Postal 61079 - SP - CEP 01423 - Tel.: (011) 288-6093/283-5790

Escolha uma profissão que precisa de profissionais: Analista de Microinformática.



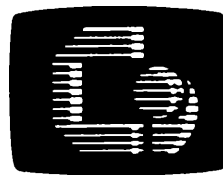
A grande procura das empresas, por profissionais qualificados para as funções de Analista de Microinformática, levou a Compucenter a incluir um novo curso dentro da sua programação: Formação de Analistas de Microinformática. Veja a seguir os detalhes do curso e faça já a sua inscrição. Você estará escolhendo uma das áreas que mais precisam de profissionais atualmente.

• **Um curso prático**
Logo no início, os alunos serão divididos em grupos e

cada grupo receberá um projeto para ser desenvolvido. A orientação fica por conta de um profissional destacado em sua área de atividade e no final do curso será realizado um Workshop, onde os trabalhos serão apresentados e avaliados.

• **Utilização de equipamentos**
Além dos recursos audiovisuais, serão utilizados micros nacionais compatíveis com IBM-PC e o mais atualizado software disponível.

• **Informações gerais**
Início: 20/05/85
Frequência: 2as, 4as e 6as.
Horário: 18:30 às 21:30 horas
Duração: 4 meses
Inscrições: Fone (011) 255 5988 - SP ou Telex (011) 21689
Preço total do curso: 150 ORTN's.



COMPUCENTER
MICROINFORMÁTICA

Caixa Postal 51674
01499 - São Paulo - SP - Brasil
Tel.: (011) 255-5988
Telex: (011) 21689 CPUT BR

Seu micro merece Assistência Técnica ASSIST.

É você merece a tranquilidade de contar com a mais eficiente equipe técnica do Rio, treinada nas fábricas, e recomendada pela Petrobrás, Furnas, Light e Bolsa de Valores. A ASSIST oferece também diversas opções para contratos anuais de assistência técnica, que garantem o máximo ao seu micro.

E sem custar mais por isto.

Os micros Spectrum, Prologica, Digitus e muitos outros, além de video-games e compatibilização de periféricos, têm na ASSIST uma assistência técnica aprovada pelos próprios fabricantes. Além disto, você tem total assistência aos micros importados: Sinclair, TRS-80, Apple e PC IBM.

Se você tem um micro e quer o máximo em assistência técnica, não pense duas vezes: pense ASSIST.

ASSIST: A máxima solução para seu micro.

ASSIST

Assessoria de Sistemas e Engenharia Ltda.

Av. Beira-Mar, 406 - Gr. 805 - Castelo

Tel.: (021) 262-5763

NA LOGITEC QUEM FAZ O JOGO É VOCÊ

Empresa gaúcha que fabrica periféricos para microcomputadores compatíveis com APPLE II.



LINHA USUÁRIO

- monitor de vídeo verde 12" (20 MHz)
- interface para impressora (EPSON)
- expansão de memória 16K
- processador CPM (Z80A)
- expansão 80 colunas com softswitch incluído no cartão
- cartão Logicopy (Wildcard)
- Microbuffer 16 ou 32 K para impressoras
- Interface para Disk-Drive

CÓDIGO DE BARRAS

- etiquetas codificadas, leitoras ópticas, programas.

LINHA LABORATÓRIO

- conversor analógico digital
- controlador de entradas e saídas
- Eprom-Card de 12K
- Data logger inteligente: soft e hardware para transformar seu micro e sistema de aquisição de dados até 64 canais.
- microcomputador 6502 dedicado.

LOGICA E TECNOLOGIA DIGITAL LTDA.

Praça Osvaldo Cruz, 15 conj. 710

Tel.: 25-1677 - Porto Alegre

MAÇÃS

MOVE E BLTU

Em meu último artigo (ver **MM** nº 23) fiz referência a duas sub-rotinas em ROM, capazes de transferir um bloco de bytes de um ponto a outro da memória. São elas: MOVE e BTLU. Como muitos leitores escreveram pedindo os parâmetros usados por essas sub-rotinas, aí vai.

MOVE pertence ao monitor e é chamada a partir de \$FE2C (-468). Ela move um bloco cujo início é indicado por A1 (\$3C \$3D) e o fim por A2 (\$3E \$3F) para um outra posição indicada por A4 (\$42 \$43). Na entrada, o registro Y deve ser igual a zero e, na saída, o acumulador fica alterado. Assim, para se chamar MOVE é preciso ajustar esses indicadores e zerar Y.

Um exemplo: vamos mover um bloco de dados qualquer que se inicia em \$2000 e vai até \$3FFF para a posição \$4000, isto é, mover a página 1 de alta resolução para a página 2. Para isso, A1 precisa conter o endereço \$2000, A2 o endereço \$3FFF e A4 o endereço \$4000. Sempre da tradicional forma invertida, ou seja, primeiro o byte de baixa ordem e depois o de alta ordem. Assim teremos:

\$3C=\$00 e \$3D=\$20 (\$2000)

\$3E=\$FF e \$3F=\$3F (\$3FFF)

\$42=\$00 e \$43=\$40 (\$4000)

Feito esse ajuste é só zerar Y e chamar MOVE. Isso equivale, a partir do Monitor, a digitarmos:

4000<2000.3FFFFM

Podemos, para esse caso particular, construir o seguinte programa:

```
LDA #20
STA $3D
LDA #30
STA $3F
LDA #40
STA $43
LDY #FF
STY $3E
INY
STY $3C
STY $42
JMP $FE2C
```

Vamos supor agora que desejamos mover o mesmo bloco do exemplo anterior para a posição \$3000. O que aconteceria? Quando MOVE começar a transferir os primeiros bytes ele estará alterando o restante do bloco, pois o destino da transferência está dentro do próprio bloco. Isto, naturalmente, torna inviável a operação embora, em alguns casos, tal efeito seja útil, como, por exemplo, se desejarmos zerar toda uma área da memória, ou a página 1 de alta. Basta entrarmos, a partir do monitor, com:

2000: 0 0 N2002<2000.3FFDM

Ou seja, primeiro zeramos os bytes \$2000 e \$2001. Em seguida transferimos tudo de \$2000 a \$3FFD para \$2002 que, como acabei de citar, é uma transferência para dentro do próprio bloco. Neste caso, fará zerar (limpar) toda a página.

Mas o que fazer se realmente desejarmos transferir um bloco para uma outra posição mais alta na memória que conflite com a sua posição de origem? Basta que a transferência se inicie pelo fim do bloco e não pelo início como faz MOVE. Isso é o que faz BLTU (Block Transfer

Utility), uma sub-rotina do Applesoft em \$D393 (-11373). Como utilizá-la? Da mesma forma que em MOVE, alguns parâmetros precisam ser ajustados. São eles: HIGHDS (\$94 \$95), HIGHTR (\$96 \$97) e LOWTR (\$9B \$9C). LOWTR deve apontar para o início do bloco a ser transferido e HIGHTR para o fim mais 1, enquanto que HIGHDS para a posição que irá ocupar o último byte do bloco após a transferência mais 1, isto é, o endereço final mais alto mais 1. A chamada de BLTU deve ser feita para BTLU +7, ou seja, para \$D39A (-11366).

Então, voltando ao nosso exemplo, transferir um bloco de \$2000 a \$3FFF para o alto, alojando-o a partir de \$3000, significa que o bloco, após a transferência, deverá estar de \$3000 a \$4FFF. Assim teremos o seguinte ajuste de parâmetros:

\$94=\$00 e \$95=\$50 (\$4FFF+1)

\$96=\$00 e \$97=\$40 (\$3FFF+1)

\$9B=\$00 e \$9C=\$20 (\$2000)

Para este exemplo, poderíamos construir o seguinte programa:

```
LDA #50
STA $95
LDA #40
STA $97
LDA #20
STA $9C
LDA #00
STA $94
STA $96
STA $9B
JMP $D39A
```

ENDEREÇOS

1. Se você deseja que logo após o carregamento (boot) do DOS seja executado um BRUN ou EXEC, ao invés do RUN, altere os seguintes endereços e inicialize um disco com o comando INIT:

POKE 40514,52 (para BRUN) ou POKE 40514,20 (para EXEC)

Se você tem um programa editor de setores (como o ZAP; ver **MM** nº 19), pode alterar diretamente o byte \$42 do setor \$0D da trilha \$00 para \$34 (BRUN) ou \$14 (EXEC).

2. Para trocar de drive, sem precisar fazer uso de algum comando do DOS, basta um POKE 43624,DR (DR=número do drive) e está feito o "switch".

ERRATA

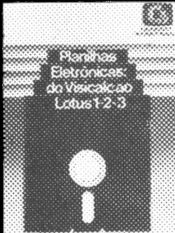
Nesta coluna, no artigo com o título "Atenção. Gravando" (ver **MM** nº 23), duas incorreções passaram despercebidas, mas, acredito, facilmente detectadas pelos leitores. A primeira foi a troca das listagens 1 e 2. A segunda está no texto do exemplo 3, na página 50, segundo parágrafo: as linhas que devem ser substituídas por declarações do tipo REM são as linhas 120 e 180 e não 110 como saiu publicado.

CARTAS


1. Cara Lucia Toshie Takiuti, obrigado pela ajuda. Quanto ao interesse que você mencionou, aí está a dica, na mesma coluna, nesta edição.

2. Caro Alvaro Kenzo Ishii, obrigado pela sugestão. Vou estudá-la com cuidado.

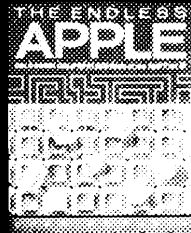
Antes que a sua biblioteca de informática comece a recuar no tempo, solicite reforços.



• **Planilhas Eletrônicas: do Visicalc ao Lotus 1-2-3 (Português)**
O sucesso das planilhas eletrônicas e o extraordinário avanço da tecnologia dos microcomputadores provocaram o aparecimento de inúmeros fornecedores deste tipo de aplicativo e de várias gerações de produtos, incorporando valiosos recursos à planilha básica, o VISICALC. Diante da quantidade de planilhas existentes hoje, o usuário do micro passou a ter uma dificuldade: identificar a planilha que melhor atenda às suas necessidades. Planilhas Eletrônicas: do Visicalc ao Lotus 1-2-3 é a melhor fonte de informações nesse processo de escolha. Publicado pela Compucenter Microinformática, em português, este relatório, escrito em linguagem comum, sem recorrer à terminologias técnicas, vai analisar profundamente as principais planilhas eletrônicas disponíveis no mundo e a evolução desta tecnologia.



• **Guia do Usuário do dBase II (Português)**
Um livro escrito em português, livre de terminologias técnicas e especializadas, sobre o mais poderoso programa de banco de dados para microcomputadores. Com o Guia do Usuário do dBase II, você aprenderá facilmente como o dBase II pode transformar seu computador em um verdadeiro centro de processamento de dados. A primeira parte do Guia do Usuário do dBase II funciona como uma "cartilha" para o iniciante, não exigindo qualquer conhecimento anterior. A segunda parte é uma coleção de técnicas avançadas do dBase II para o programador experiente. Se você é um dos milhares de usuários do dBase II, ou está planejando utilizar o programa, o Guia do Usuário do dBase II é a melhor fonte de conhecimento para você.



• **The Endless Apple - por Charles Rubin (Inglês)**
Neste livro, o autor, editor da revista Personal Computing, oferece dezenas de soluções para aumentar a efetividade e a longevidade do Apple II, computador possuído por milhões de pessoas em todo o mundo. No livro são discutidas opções de software e hardware para melhorar o processamento de textos, utilizar planilhas eletrônicas mais avançadas e até utilizar software integrado. As áreas de produtos discutidos incluem dispositivos de armazenamento, expansão de RAM, dispositivos de I/O, modems e outros. O usuário do Apple II também encontrará alternativas para comunicações, portabilidade e o estado da arte em gráficos. Assim, este livro torna-se indispensável para todos os usuários do Apple II que não querem se desfazer de seu equipamento mas que precisam melhorar seu desempenho.



• **The Apple Macintosh Book - por Cary Lu (Inglês)**
Este livro mostra toda a capacidade do Macintosh, o revolucionário micro lançado pela Apple em 1984 e que está se tornando um dos mais bem sucedidos microcomputadores de todos os tempos. O autor, profissional extremamente capacitado, explora todos os aspectos do Macintosh, tornando o livro indispensável para todos os usuários deste equipamento e para aqueles que desejam conhecer mais sobre este revolucionário microcomputador.



• **Managing your Business with Multiplan - por Ruth K. Witkin (Inglês)**
O Multiplan tem se mostrado uma das planilhas eletrônicas mais utilizadas em todo o mundo, e propiciando o desenvolvimento de inúmeras aplicações, tornando-se ferramenta indispensável para milhares de usuários. Neste livro é abordado como o Multiplan pode ser utilizado para gerenciar sua empresa, através de exemplos e utilização nas mais diversas áreas.

A Compucenter tem uma mensagem muito importante para quem deseja permanecer na linha de frente da informática: chegaram reforços. Solicite os seus exemplares através do cupom anexo. Você estará adquirindo uma retaguarda imprescindível para o seu avanço no setor, mesmo que esteja iniciando agora.

À Compucenter Microinformática Ltda.
Caixa Postal 51674 - 01499 - São Paulo - SP - tel.: (011)255-5988

CWB

Desejo receber as seguintes publicações assinaladas abaixo:

- The Endless Apple - preço: 6 ORTNs
- The Apple Macintosh Book - preço: 6 ORTNs
- Managing your Business with Multiplan - preço: 6 ORTNs
- Planilhas Eletrônicas: do Visicalc ao Lotus 1-2-3 - preço: 6 ORTNs
- Guia do Usuário do dBase II - preço: 6 ORTNs

Anexo cheque n.º do banco n.º

No valor de Cr\$

Autorizo o débito de Cr\$ no meu cartão American Express

Validade n.º do cartão

Nome

Empresa

CGC/CPF Inscr. Estadual

Endereço para remessa

Cidade Estado CEP tel.:

Data:/...../..... Assinatura



COMPUCENTER
MICROINFORMÁTICA

Caixa Postal 51674
01499 - São Paulo - SP - Brasil
Tel.: (011) 255-5988
Telex: (011) 21689 CPUT BR

Novo List (com DOS)

Uma instrução por linha para quem usa disco

O objetivo deste programa Basic é facilitar a leitura, com uma instrução sendo lançada em linha diferente ao se constatar a ocorrência de **dois pontos**. Funciona como o List publicado no último número, só que agora aplicado ao uso de **disk drives**.

Em *Um novo list para o Apple (MicroMundo nº 24)* apresentamos um programa Basic com as linhas de uma outra forma: toda vez que fosse encontrado o caracter *dois pontos*, a instrução seguinte entraria em uma outra linha, o que só funcionaria sem a presença do DOS. Veremos agora um programa que faz exatamente a mesma coisa, mas que exige o DOS.

Reparando os mnemônicos que compõem os dois programas, veremos que várias partes são exatamente iguais, outras são semelhantes e outras completamente diferentes. Isto não quer dizer que o algoritmo usado seja diferente, mas que foi codificado de uma outra forma, sendo esta nova versão mais compacta. As únicas diferenças significativas de procedimento se devem somente à presença do DOS. Quanto ao modo de ativarmos o programa, também há algumas diferenças. Para o novo LIST com DOS, devemos usar &L para ligá-lo e &D para desligá-lo.

As restrições apresentadas para a versão cassete continuam válidas e algumas novas aparecerão. Apesar de na versão cassete podermos digitar linhas e/ou comandos diretos, o que não é muito aconselhável, teremos problemas na nova versão, pois enquanto o programa estiver ligado todas as instruções do DOS serão ignoradas – e isto ocorrerá tanto com comandos diretos como com instruções que estejam em linhas de um programa em execução.

Para salvarmos o novo List (DOS), devemos dar a seguinte instrução: **BSAVE NOVO LIST (DOS),A\$300,L\$C0**.

Quando quisermos usar o programa, bastará recuperá-lo da seguinte forma: **BRUN NOVO LIST (DOS)**.

Para ativá-lo, usar &L e, para desativá-lo, &D.

Para os que gostam de estudar Assembly, a listagem do programa está fartamente documentada e, se usarem também a listagem da versão anterior, encontrarão nestes dois programas uma fonte interessante do uso de rotinas internas do micro, bem como alguns procedimentos que podem ser facilmente adaptados para o uso em outros programas.

```

**END OF PASS 1
**END OF PASS 2

0800      1 ;
0800      2 ; NOVO LIST (DOS)
0800      3 ;
0800      4 ; MICRO MUNDO
0800      5 ;
0800      6 ; ANTONIO CARLOS S. GUIMARAES
0800      7 ;
0300      8          ORG $300
0300      9          OBJ $800
0300     10 ;
0300     11 ;MONTA VETOR &
0300     12 ;
0300     13 AMPER EQU $3F5
0300 A94C 14          LDA #$4C
0302 8DF503 15          STA AMPER
0305 A910 16          LDA #INICIO
0307 8DF603 17          STA AMPER+1
030A A903 18          LDA /INICIO
030C 8DF703 19          STA AMPER+2
030F 60 20          RTS
0310     21 ;
0310     22 ;INICIO DO NOVO LIST (DOS)
0310     23 ;
0310     24 CHRGET EPZ $B1
0310     25 ERR EQU $FF2D
0310     26 STROUT EQU $DB3A
0310     27 ;
0310     28 ;Primeiro ponto de entrada. UUsado para
0310     29 ;testar condicao de LIGADO/DESLIGADO.
0310     30 ;
0310 AA 31          INICIO TAX
0311 20B100 32          JSR CHRGET
0314 E04C 33          CPX #$4C          ;<L>IGAR ?
0316 F007 34          BEQ LIGADO          ;sim - pula
0318 E044 35          CPX #$44          ;<D>ESLIGAR ?
031A F020 36          BEQ DESLIG          ;sim - pula
031C 4C2DFF 37          JMP ERR          ;erro
031F     38 ;
031F     39 ;Altera ponto de entrada para PTENT2.
031F     40 ;Muda valores em $36, $37, $9D04 E
031F     41 ;$9D05.
031F     42 ;
031F A95C 43          LIGADO LDA #PTENT2
0321 8536 44          STA $36
0323 8D049D 45          STA $9D04
0326 A903 46          LDA /PTENT2
0328 8537 47          STA $37
032A 8D059D 48          STA $9D05
032D     49 ;
032D     50 ;Imprime mensagem (LIGADO).
032D     51 ;
032D A935 52          LDA #MES1

```


DATA RIBBON

O seu computador merece este tratamento.



associado à Anforsei

apple

Nós do Grupo Machado sabemos o quanto seu computador é importante para você. E sabemos também que quando ele não está equipado com os melhores suprimentos, pode se transformar de solução em problema. Por este motivo, oferecemos aos nossos clientes uma linha de produtos de mais alta qualidade e, é claro, pelo melhor preço do mercado, com capacidade para suprir desde um micro a um grande computador, seja ele nacional ou estrangeiro.

Datadisk, produzido na Zona Franca de Manaus, testado e certificado com zero erros, que já faz parte de quase todos os CPDs do país. Pode ser adquirido em 5 1/4 ou 8 polegadas, em todas as compatibilidades. Já as Fitas Impressoras, de fabricação própria, produzidas em nylon de fios importados, com a mais avançada tecnologia, são destinadas a todos os modelos de impressoras nacionais ou estrangeiras.

Temos também uma variada linha de produtos magnéticos e acessórios das melhores marcas, desde uma simples fita cassete, ao mais sofisticado disco magnético.

Além de nossa extensa gama de produtos para computadores, somos também fabricantes de fitas para máquinas manuais, elétricas e eletrônicas de escrever, somar e calculadoras.

Consulte nossos representantes, ou solicite catálogo.



DATA RIBBON Ind. de Fitas Impressoras Ltda.

SP - Rua Lord Cockrane, 775 - Ipiranga/SP - CEP 04213 - PABX (011) 914-2266 - Telex (011) 34.224/24143

RJ - Rua Senador Dantas, 75 - 20º cj. 2015/16 - Centro/RJ - Tels. (021) 220-3465 / 220-7483

BH - Rua Selenio, 264 - sala 202 - Tel. (031) 332-8022 / 334-7721

"SEMPRE BOAS IMPRESSÕES"

274-8845

agora em PABX

Fita Impressora Nacional ou Importada

Ligue 274-8845

Formulário Contínuo 1, 2 ou 3 vias

Ligue 274-8845

Aquele Arquivo para diskettes 5 1/4" ou 8"

Ligue 274-8845

Pastas para Listagens 80 e 132 colunas

Ligue 274-8845

Etiquetas Adesivas em Formulário Contínuo

Ligue 274-8845

Diskettes 5 1/4" ou 8" (5 anos de garantia)

Ligue 274-8845

Rebobinagem em Nylon e Polietileno

Ligue 274-8845

Nós temos tudo isso, e muito mais...

* **Pronta Entrega**

* **Qualquer Quantidade**

* **Garantia de Qualidade**

Suplemento

Rua Visconde de Pirajá, 550 - loja 202
Ipanema - 274-8845 - Rio
BIP: Rio 246-4180(36X8) SP 815-3344(587A)

Peek & Poke

MICROCOMPUTAÇÃO E COMÉRCIO LTDA.

SOFTWARE CP-400 COLOR

- JOGOS - Zaxxon, Outhouse, Demônios, Ataque, Grandprix são alguns! \$ 18 mil p/fita.
- ARTISTA - Editor Gráfico. Utilize o potencial das cores e alta-resolução de seu CP-400. Requer 32K de memória!.....\$ 40 mil.
- SUPERTEC - Utilitário para programação BASIC. Facilite seu trabalho!.....\$ 20 mil. ... e muitos outros! Temos JOYSTICKS e CABOS p/ CP-400.

PARA CP-500 e CP-300

Software para COMUNICAÇÃO, KIT VIDEO-TEXTO, MODEMS e RS232, além de nossa linha de programas.

Editor/Assembler (K7) 50 mil - Fichário Eletrônico 50 mil

Preços válidos para 2º Bim 85. Pedido Mínimo 50 mil, regiões Norte/Nordeste acrescentar 8 mil p/4 despesas.

Envie cheque nominal cruzado ou solicite nosso catálogo.

Revendedor: Entre em contato também.

Av. Brig. Faria Lima, 1664 - Conj. 1101
01452 - São Paulo - SP - Tel.: (011) 813-3277

MACAS

032F	A003	53		LDY /MES1	
0331	203ADB	54		JSR STROUT	
0334	60	55		RTS	
0335		56			
0335	CCC9C7	57	MES1	ASC "LIGADO"	
0338	C1C4CF				
0338	00	58		HEX 00	
033C		59			
033C		60		Volta ponto de entrada ao normal	
033C		61			
033C	A9BD	62	DESLIG	LDA #9BD	
033E	8536	63		STA #36	
0340	8D049D	64		STA #9D04	
0343	A99E	65		LDA #99E	
0345	8537	66		STA #37	
0347	8D059D	67		STA #9D05	
034A		68			
034A		69		Imprime mensagem (DESLIGADO)	
034A		70			
034A	A952	71		LDA #MES2	
034C	A003	72		LDY /MES2	
034E	203ADB	73		JSR STROUT	
0351	60	74		RTS	
0352		75			
0352	C4C5D3	76	MES2	ASC "DESLIGADO"	
0355	CCC9C7				
0358	C1C4CF				
035B	00	77		HEX 00	
035C		78			
035C		79		Ponto de entrada 2	
035C		80			
035C		81	AUX	EPZ #FF	
035C		82	CRDO	EQU #DAFB	
035C		83	COU	EQU #FDFO	
035C		84			
035C	85FF	85	PTENT2	STA AUX	
035E	C9A2	86	CMP #9A2		Aspas ?
0360	F01D	87	BEQ	ASPAS	sim - pula
0362	20B503	88	JSR	PRBRBS	imprime branco e <-
0365	A5FF	89	LDA	AUX	
0367	C9BA	90	CMP #9BA		dois pontos ?
0369	D00D	91	BNE	CONT	nao - pula
036B		92			
036B		93		Achou dois pontos.	
036B		94			
036B	20FBDA	95		JSR CRDO	pula linha
036E	A9A0	96	LDA #9A0		imprime branco
0370	20F0FD	97	JSR	COU	duas vezes
0373	20F0FD	98	JSR	COU	
0376	A9BA	99	LDA #9BA		imprime dois pontos
0378	20F0FD	100	CONT	JSR	COU
037B	20B503	101	JSR	PRBRBS	
037E	60	102		RTS	
037F		103			
037F		104		Achou aspas - muda ponto de entrada	
037F		105		para PTENT3	
037F		106			
037F	20A903	107	ASPAS	JSR	IMPRIM
0382		108		altera ponto de entrada	
0382	A991	109	LDA #PTENT3		
0384	8536	110		STA #36	
0386	8D049D	111		STA #9D04	
0389	A903	112	LDA /PTENT3		
038B	8537	113		STA #37	
038D	8D059D	114		STA #9D05	
0390	60	115		RTS	
0391		116			
0391		117		Ponto de entrada 3. Nao reconhece dois	
0391		118		pontos como delimitador de instrucoes.	
0391		119		Se achar aspas novamente o ponto de en-	
0391		120		trada volta a ser PTENT2.	
0391		121			
0391	85FF	122	PIENT3	STA	AUX
0393	C9A2	123	CMP #9A2		aspas ?
0395	D00E	124	BNE	CONT1	nao - pula
0397		125			
0397		126		Achou aspas novamente.	

quem conhece informática sabe ...



... que as decisões são rápidas e os segundos preciosos. Seu computador não pode parar por falta de Formulários, Suprimentos e Acessórios. Você precisa de um atendimento seguro, de quem conhece o assunto. Por isso, estamos lançando a mais completa rede de Lojas de Informática do país: o COMPUTER SHOPPING MOORE. Você terá **Atendimento Imediato, Pronta Entrega, Ótima Variedade e Preço Justo** do que precisar e na quantidade desejada. Anote os novos endereços que vão solucionar suas necessidades emergenciais. As **Lojas de Informática do Computer Shopping Moore** são ágeis, eficientes e garantidas pelo nome Moore. E falam a mesma linguagem que você.



COMPUTER SHOPPING MOORE

- Belo Horizonte - Tel.: (031) 344.4933 • Blumenau* - Tel.: (0473) 23.0333 • Campinas - Tel.: (0192) 32.2044
- Curitiba - Tel.: (041) 224.5861 • Manaus* - Tel.: (092) 234.0807 • Porto Alegre - Tel.: (0512) 34.6344 • Recife - Tel.: (081) 221.0322
- Rio de Janeiro - Tel.: (021) 590.0144
- Salvador - Tel.: (071) 244.4402 • São Paulo - Tel.: (011) 262.5333

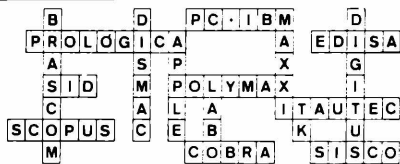
formulários • diskettes • discos • fitas magnéticas • fitas impressoras • móveis • fragmentadoras • etiquetas • equip. de segurança

recorte e remeta para Cx. Postal 984 - Osasco - SP

Eu desejo receber:
 Catálogo
 Nome: _____
 Empresa: _____
 Tel.: () _____
 Vendedor
 CEP: _____
 Cidade: _____
 Estado: _____

* Entrepósitos

QUAL É O SEU MICRO?



SEJA QUAL FOR O SEU COMPUTADOR, TEMOS O SUPRIMENTO QUE VOCÊ PRECISA.

ATACADO E VAREJO

DISTRIBUIDOR AUTORIZADO:

MEMOREX

Discos de 5, 16, 80, 200 e 300 MB, Fitas Magnéticas, Diskettes.

FIGOM

Fitas Impressoras 100% nylon c/ cartucho e rolos para Impressoras de Impacto.

H & M

Pastas, Arquivos e Armários para Formulários Contínuos, Móveis para C.P.D.

INTERPRINT

Formulários Contínuos tipo carta, Listagens de 1 e 2 vias.

PIMACO

Etiquetas em Formulário Contínuo.

LAURENTI

Máquinas Auxiliares para corte e separação de Formulário Contínuo.

SIMIGRA
INFORMÁTICA

CURITIBA
Rua 24 de Maio, 2.937
Fone: (041) 224-9002
Telex: (041) 6541
FPOLIS
Fone: (0482) 23-1091

MAÇÃS

0397	127	;		
0397	A95C	128	LDA	#PTENT2
0399	8536	129	STA	#36
039B	8D049D	130	STA	#9D04
039E	A903	131	LDA	/PTENT2
03A0	8537	132	STA	#37
03A2	8D059D	133	STA	#9D05
03A5	20A903	134	CONT1	JSR IMPRIM
03A8	60	135	RTS	
03A9	136	;		
03A9	137	;	SUBROTINAS	
03A9	138	;		
03A9	139	;	IMPRIM:	imprime o caracter em AUX.
03A9	140	;		
03A9	20B503	141	IMPRIM	JSR PRBRBS
03AC	A5FF	142	LDA	AUX
03AE	20F0FD	143	JSR	COUT
03B1	20B503	144	JSR	PRBRBS
03B4	60	145	RTS	
03B5	146	;		
03B5	147	;	PRBRBS:	imprime branco e backspace.
03B5	148	;		
03B5	A9A0	149	PRBRBS	LDA #9A0 ;branco
03B7	20F0FD	150	JSR	COUT
03BA	A988	151	LDA	#988 ;backspace
03BC	20F0FD	152	JSR	COUT
03BF	60	153	RTS	
	154		END	

***** END OF ASSEMBLY

Programa a linha H&M para organizar o seu CPD.

O funcionamento do CPD depende de uma boa organização. Com a linha H&M você tem o que precisa para organizar e agilizar o seu CPD: pastas para o arquivamento de formulários contínuos; arquivos; arquivos carinhos; "Arkette" - arquivos para disquetes; mesas para microcomputadores, terminais de vídeo e impressoras; armários e acessórios. Produtos que se integram, protegem e racionalizam as informações no CPD.

Programa a Linha H&M e deixe seu CPD bem organizado.

HANKA MALDONADO IND. E COM. LTDA.



Representantes em todo o Brasil.

Hanka Maldonado Ind. e Com. Ltda. SP: Lgo. Paissandu, 72 - 11º - S/1112 - Tel.: 227-8033 - Cx. Postal 7737 - Telegrafas "PASTANKA"; RJ: Nilzo Pinto Russo - Av. Franklin Roosevelt 23 - 7º - S/702 - Rio de Janeiro - Tel. 220-9179 e 220-7279; PR: SIMIGRA - Supr. e Equip. p/ Computação Ltda. - R. 24 de Maio, 2937 - Curitiba - Tel. 224-9002 - RS: Rosa Sapoznyki - R. Venâncio Aires, 496 - Apto. 62 - Porto Alegre - Tel. 21-6089; DF: O.P.G. Com. e Repr. Ltda. - SCLN 103 - Bloco B - Cj. 01 - Brasília - Tel. 225-6684; PE, SE, PB, AL e RN: LUHE - Com. e Repr. Ltda. - R. Cosme Bezerra, 25 - Recife - Tel. 271-3551; CE: Centro S. Bezerra Jr. - Cx. Postal nº 1426 - Fortaleza - Tel. 226-3328; ES: LGS - Com. e Repr. Ltda. - R. Alberto de Oliveira Santos, 42 - S/1416 - Ed. Amês - Centro - Vitória - Tel. 223-1124 - PA: ASSISITE Informática Ltda. - Av. Nazaré, 272 - S/806 - Belém - Tel. 225-0060; MA: K. Dias e Cia. Ltda. - Av. Getúlio Vargas, 1746 - São Luís - Tel. 222-0217; BA: José Augusto Vasconcelos - R. do Tira Chapéu, 6 - S/806 - Salvador - Tel. 243-8116 - AM: Centro de Assessoria em Proc. de Dados Ltda. - Av. Costa e Silva, 680 - Manaus - Tel. 237-1033 e 237-1793; MT: Calamã Com. e Repr. Ltda. - Av. Dom Bosco, 410 - Cuiabá - Tel. 322-4062 e 321-7712; MS: Zilotto - Com. e Repr. Ltda. - R. 14 de Julho, 1454 - Centro - Campo Grande - Tel. 382-8472 e 382-5478 - SC: SIMIGRA - Supr. e Equip. p/ Computação Ltda. - R. Felipe Schimidt, 27 - Apto. 1204 - Ed. Dias Velho - Centro - Florianópolis - Tel. 23-1091; MG: Geraldo Saraiva Filho - R. Dr. Alvimar Carneiro, 981 - Bairro Novo Progresso - Contagem - Tel. 464-1476.

A profissão do momento

A onda nacional dos cursos de informática

“A informática é hoje a única área de atividade que não sofre crise de desemprego”. A partir deste apelo, milhares de pessoas procuram hoje cursos de profissionalização em processamento de dados, tentando ingressar na profissão do futuro ou mesmo ter uma chance maior nos classificados dos jornais.

Com a procura sempre crescente, nada mais natural que a demanda se prolifere e é este o quadro verificado na maioria das capitais brasileiras. Cursos de programação e análise de sistemas são abertos diariamente, com as mais variadas filosofias, conteúdos programáticos e, principalmente, com uma arrojada campanha publicitária.

Onde fazer um bom curso de computação? Esta pergunta é, sem dúvida, a chave do sucesso para os estudantes e profissionais que hoje se interessam pela área. O mercado oferece desde cursos relâmpago, que prometem uma gama variada de informações em “duas semanas” até aqueles considerados os mais “sérios”, que dividem um programa mais abrangente em um ou dois anos de curso.

Porém, a análise do que seja bom ou respeitável depende daquilo que o aluno procure: se quer apenas saber como “brincar” com o seu computador pessoal, sem maiores envolvimento, ou se pretende uma profissão segura e rentável.

São Paulo

Movidos pela esperança de conseguir um trabalho melhor, milhares de paulistas consideram hoje a possibilidade de se tornarem profissionais da área de informática. E o que se registra é uma verdadeira corrida em busca de cursos que lhes dê tal habilitação, ou que pelo menos as torne um pouco mais íntimas de computadores e programas.

Em contrapartida, o que se vê é uma verdadeira proliferação de cursos livres, da periferia ao centro e aos bairros sofisticados das grandes cidades, principalmente, enquanto a cada dia aparecem mais e mais colégios de 2º grau e faculdades oferecendo cursos voltados para processamento de dados. Mas nem sempre o preparo oferecido é realmente compatível com as necessidades do receptivo mercado de trabalho, que aliás é muito dinâmico, já que praticamente recém-nascido, e não deve manter por tanto tempo assim a alta demanda de mão-de-obra. Portanto, uma boa dose de discernimento na hora da escolha talvez evite um bocadinho de dor de cabeça.

Longa duração na Unicamp

Na opinião do professor Thomasz Kowaltowski, chefe de departamento de

Ciências da Computação do IMCC (Instituto de Matemática e Ciências da Computação) da Unicamp (Universidade de Campinas), “se o sujeito for inteligente dá para fazer alguma coisa a partir de um curso de Basic de 30 horas, mas não algo mais complexo”. Para se fazer bons aplicativos, ele aconselha bacharelado em análises de sistemas ou numa modalidade comercial de ciências da computação, enquanto para software básico o necessário é mesmo um curso de ciências da computação. E para construir computadores o caminho mais indicado é a engenharia, embora a modalidade industrial do curso de Ciências da Computação da Unicamp dê alguma habilidade nessa área.

“Computação para mim é uma profissão como engenharia, biologia, medicina...”, acrescenta. “Não dá para improvisar.” Se há quem discorde dele quanto aos requisitos de uma boa formação, quem já passou pela agura de lidar com produtos mal acabados, seja em hardware ou em software, com certeza concorda.

O professor explica que o núcleo básico da ciência da computação é composto por três grandes áreas que se complementam: arquitetura de computadores, que se preocupa com o projeto lógico e físico dos equipamentos; siste-

mas de programação, voltando-se para software e linguagens sob todas as formas; e teoria da computação, que estuda os fundamentos matemáticos da ciência.

Esses três itens constituem o currículo da versão científico-industrial do curso de Ciência da Computação da Unicamp, com duração de cinco anos, formando profissionais aptos a trabalhar em indústrias de computadores ou em CPDs mais sofisticados. A outra modalidade é a comercial, envolvendo basicamente análise de sistemas e processamento de dados, além de uma parte em comum com o outro curso, durante quatro anos.

A primeira modalidade deste curso, de acordo com o professor Thomasz, é inédita no Brasil e foi provocada pelo sucesso alcançado pelos microcomputadores. A primeira turma iniciou o aprendizado em 81. Antes, eram apenas quatro anos de aula. Aí, acrescentaram-se informações sobre hardware.

Mas somente agora, no início de 85, é que os microcomputadores estão realmente entrando em massa na Unicamp, com a aquisição de 200 unidades do I 7000, da Itautec. Cerca de 130 deles serão espalhados pelos diversos departamentos da universidade, formando uma rede ligada a dois computadores

Vax modelo 785, comprados recentemente.

O restante será utilizado pelos alunos do departamento de Ciência da Computação e de outros cursos na área de ciências exatas. O professor Thomasz acredita que a maior mudança vai se dar no sentido operacional, pois até então os estudantes lidavam com um IBM 1130 e com um PDP 10, da Dec, "obsoletos", segundo ele, enquanto os professores já dispunham de dois I7000 para preparar seus programas.

"O que vai sofrer transformações é a filosofia do uso. Algumas disciplinas vão ser adaptadas, mas os cursos já eram orientados antes para a área dos micros, principalmente na parte de arquitetura de hardware, e já tínhamos cursos de Assembler", explica o professor. "Nossos cursos são orientados para a parte básica. Não queremos alunos obsoletos em cinco anos."

De fato, a ausência dos micros não parece ter abalado o interesse dos vestibulandos. No último exame, a taxa de disputa, a maior da Universidade, foi de 46,3 candidatos para cada uma das 70 vagas, enquanto uma vaga na medicina (segundo lugar em procura) era disputada por 19,7 estudantes.

Para o professor Tomasz, os fatores atrativos são "a fascinação pelo bom mercado de trabalho e a contribuição da imprensa para a 'moda' da informática." Além, claro, dos estágios bem remunerados obtidos por alunos que frequentam os últimos anos do curso, e a intensa procura de que são objeto por parte das empresas do setor, segundo o próprio professor: a Itautec e a Digirede, por exemplo, estão cheias de ex-alunos nossos."

Cursos técnicos na periferia

Embora com perspectivas um pouco menos tentadoras, os cursos técnicos de 2º grau também têm sido intensamente procurados. Em geral, há duas opções: uma com duração de três anos, incluindo todas as disciplinas obrigatórias em qualquer curso desse nível; e outra de um ano e meio, para quem já se formou no segundo grau e quer apenas a complementação.

No Colégio Brasil, por exemplo, o currículo desses cursos inclui lógica, análise de sistemas, estatística, contabilidade e organização de empresas, além de linguagens. Os estudantes saem de lá aptos para "serem aprovados em testes para programadores de qualquer empresa", segundo Raul Armando Genari Filho, orientador dos cursos de processamento de dados.

O colégio iniciou o curso em 84 com 300 alunos, e chegou ao fim do ano, com 130, o que é considerado natural no sistema educacional brasileiro, sobretudo em áreas de classe média baixa como a das unidades de Vila Carrão e a de Cambuci.

Os dois colégios têm, agora, cerca de dois mil alunos, orientados por uma equipe de 17 professores (de processamento de dados), dispondo ao todo de 74 Sistemas 600, da Prológica, utiliza-

dos sempre por estudantes em duplas. Pelo curso de três anos paga-se mensalidade de Cr\$ 99 mil, mais taxa de matrícula. O curso de um ano e meio é mais caro: Cr\$ 120 mil por mês mais matrícula.

Raul, que também é gerente do departamento de desenvolvimento de sistemas de Villares, atribui o sucesso do curso (intensamente anunciado em várias estações de rádio FM da cidade) ao fato de estar nas mãos de profissionais da área, "que sabem o que o mercado quer".

Ele comenta que "de um lado temos os cursinhos rápidos, muitos do tipo 'pega-trouxa', que se dizem gratuitos, cobram pelo material didático e dão péssimas aulas. E em cursos rápidos não dá tempo para as pessoas apreenderem as informações. De outro lado, temos as faculdades que, de uma maneira geral, estão fora da realidade, dando formação teórica, cheia de informações sem utilidade prática. Os analistas, por exemplo, saem com a parte humana muito fraca e não têm conhecimento de equipamentos, principalmente de mainframes, nem sabem o que há no mercado em software." Raul acha que ambos os tipos de cursos deveriam ser melhores, e "realmente formar gente que o mercado pudesse absorver". Para ser programador, ele acha que basta um curso de 2º grau, enquanto a análise de sistema pede uma faculdade.

No Objetivo, níveis médio e superior

Parece que dentro de algum tempo teremos uma onda de programadores oferecendo seus serviços, a julgar pela intensa procura aos cursos médios. Este foi o fator que fez com que João Carlos Di Gênio, presidente do Centro Educacional Objetivo, decidisse implantar neste semestre um curso de processamento de dados de 2º grau, também em duas modalidades, com um ano e meio e três anos de duração.

E, se tudo der certo, em julho devem começar a funcionar os cursos de processamento de dados e de Ciência da Computação, em nível superior. Di Gênio acredita que as melhores perspectivas do mercado de trabalho estão na área de Ciência da Computação, enquanto julga que a demanda dos formados em processamento de dados, pelo menos no nível em que está agora, deve se extinguir a médio prazo.

Este ano, os cursos do Colégio Objetivo funcionam apenas à noite e já têm 700 alunos, sendo que na modalidade especial, de um ano e meio, o que mais se encontra é gente saída de outras faculdades e dos cursos de 2º grau não técnicos.

O currículo é dividido em quatro frentes de trabalho: matérias sobre computação, sobre técnicas comerciais (organização de empresas, contabilidade e estatística); fundamentos sobre micros e softwares disponíveis no mercado; e aprendizado das linguagens Basic, Cobol, Fortran, Assembler e talvez também Pascal.

"A carga horária é de 1.200 horas ao

todo", explica Almir Brandão, diretor do CPT (Centro de Pesquisa e Tecnologia) do Objetivo. "Mas pode crescer para até duas mil horas, dependendo da frequência dos alunos aos laboratórios." Este semestre a matrícula custou Cr\$ 70 mil, as duas primeiras mensalidades Cr\$ 140 mil, e as três últimas Cr\$ 170 mil.

Desde 83 todos os alunos do primeiro ano do segundo grau do Colégio Objetivo cursam obrigatoriamente a disciplina de informática, quando recebem informações genéricas e aprendem um bocado de Basic estruturado e algumas técnicas de programação. "Temos que formar cidadãos para enfrentar o mundo", justifica Di Gênio. "Temos que ser um pouco futurólogos, botar informação nas cabeças que estão prontas para receber novas idéias, na infância e na adolescência, senão teremos analfabetos no futuro."

O vale tudo dos cursos livres

Na área dos cursos livres vale tudo. Eles vêm aparecendo às dezenas, em função da intensa procura, mas a maioria ainda é da qualidade duvidosa. O que se passa no Senac Informática de São Paulo, unidade do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial, reflete a situação atual. Durante o dia os corredores são silenciosos e dificilmente as quatro salas de aula (três com micros e uma com terminais Burroughs) ficam cheias. À noite, o burburinho cresce e todas as salas mantêm turmas de 21 alunos, três por equipamento.

Daisy Barreta, divulgadora do Senac Informática, conta que uma pesquisa realizada no início do ano revelou que dos 120 alunos que passam por ali mensalmente (a maioria dos programas é mensal), 24% são desempregados, 17% são executivos, 7% são estudantes, e 53% têm outras profissões, de office-boys a comerciantes e profissionais liberais. A maior taxa de evasão encontra-se na categoria dos desempregados, que abandonam o curso tão logo arranjam algum emprego, fora da área, na maioria dos casos.

Um dos cursos oferecidos pelo Senac é o de "formação para programadores de micros", abordando Basic e Cobol, em dois módulos de quatro meses, com 132 horas cada, ao custo de 28 ORTNs o módulo. Além desse, há o curso de "introdução à microinformática", com 18 horas; um de Basic, em dois módulos de 30 horas cada, por 9 ORTNs; outro para programação em Cobol para mainframes, em quatro meses; e ainda cursos de Basic Sinclair (24 horas), Assembler para Z-80 (30 horas) e cursos rápidos sobre dBase/II, VisiCalc, e Magic Window. Além disso, a entidade mantém o "Micro Contatos Imediatos", próprio para empresários que têm de tomar decisões de compras e precisam de um painel geral. Para as pessoas que querem se aproximar da informática, mas não sabem bem como, o Senac arranhou uma solução inteligente. Todas as noites de quarta-feira são feitas palestras (gratuitas, abertas ao público) que dão um noção geral deste novo universo.

Embora dedicada a um segmento bem diferente, voltada quase que exclusivamente para executivos, a Computer Center Informática mantém uma postura semelhante, principalmente quando se trata de Basic. "Mantemos regularmente esse curso", diz Ciro Cabral, gerente de treinamento, "mas voltados para profissionais que precisam aprender a linguagem. Procuramos filtrar ao máximo, para ver se o sujeito realmente tem necessidade de saber Basic. Há uma confusão muito grande com micros. As pessoas muitas vezes querem aprender a linguagem para virarem profissionais ou para ficarem mais íntimas do micro. São duas grandes besteiras. Não tem um mercado de trabalho tão grande assim para programadores em Basic, e a maioria dos aplicativos hoje são comprados prontos."

Estabelecida no mercado de ensino de processamento de dados desde 78, apenas em setembro passado a Computer Center entrou na área de microinformática. E para driblar o problema mencionado por Ciro, implantou um "Plano de Treinamento Modular", composto de introdução à área, de um módulo de comparação e seleção de micros e aplicativos, de outro módulo de contato mais profundo com os aplicativos mais utilizados hoje nas áreas administrativas, e de mais um módulo da área técnica, onde aborda-se sistemas opera-

cionais como o Unix, por exemplo, o linguagens como C e Basic.

Até fevereiro passaram por lá cerca de 700 pessoas, dos quais 90%, na estimativa de Ciro, são profissionais enviados por empresas. Em maio deve ter início um curso de análise de sistemas em microinformática, próprio para profissionais que tenham de coordenar a informatização de suas empresas, segundo Ciro.

Visando ao público geral, com sua matriz instalada em Campinas, a escola People, que também atua no mercado de ensino de processamento de dados há uns seis anos, passa por uma fase de crescimento. Mantém hoje uma filial em São Paulo e outra no Rio de Janeiro, além de controlar escolas em Araras, Mogi Guaçu e Serra Negra, interior paulista, através do esquema de franquia.

O sucesso reflete-se no duro danado que as secretárias da escola têm que dar, principalmente aos sábados, para atender às pessoas que esperam sua vez para escolher o curso e fazer a matrícula. A unidade chamada profissionalizante forma digitadores, operadores, programadores e analistas de sistemas em Cobol, usando minicomputadores. A unidade de microcomputadores oferece cursos infantis com dois módulos de Basic (de 48 e 72 horas) e um de Logo (de 24 horas); um curso para usuários, composto de introdução, planilhas ele-

trônicas, bancos de dados e processadores de textos; um curso sobre o sistema operacional CP/M, de 24 horas; mais um curso de Basic, com introdução de 15 horas, dois módulos (em micros Apple e operadores em CP/M, respectivamente), de 30 e 72 horas, mais um estágio na própria escola de 54 horas.

Para Valter Sergio Balazina, diretor da People Campinas e idealizador do curso, isso é o mínimo para se formar um programador, dando muita ênfase em lógica. "Desafio qualquer escola que forme programadores em Basic com 30 horas", diz.

Hoje, apenas a People Campinas emprega 22 funcionários e cerca de 50 professores, para atender a mil alunos. A maioria do corpo docente é bastante jovem, e passa por um treinamento pedagógico de 40 horas, além de assistir a um curso completo da modalidade em que vai trabalhar, antes de iniciar suas aulas.

Além desse cuidado, o pessoal da People preocupa-se em elaborar apostilas e cadernos de exercícios, além de farto material para ilustrar as aulas. Um misto desse resultado será encontrado a partir de abril, nas livrarias, com o lançamento do livro *Introdução à Microinformática*, o primeiro da série "Domine o Computador".

(Stella Craveiro)



TEM TUDO PARA SATISFAZER VOCÊ

Telecomunicações

- Programas para Projeto Cirandão
- Programas para Video-texto da Telesp
- Placas RS-232 da Arias Microcomunicações para TRS-80 e Apple
- Modems

Software

O maior acervo de programas do Brasil que você pode: testar, usar, administrar, programar, desenhar e jogar livremente.

Disponíveis para as linhas: Apple, TRS-80 e Sinclair

Hardware

- CPU's das linhas: Apple, TRS-80 e Sinclair
- Interfaces para: Disco, Impressoras, CP/M, 80 colunas e Expansão de memória
- Drives para vários modelos
- Monitores e impressoras

Suprimentos

- Formulários contínuos
- Diskettes
- Etiquetas
- Fitas para impressoras



Av. Brigadeiro Faria Lima, 1390
8º And. Cj. 82 Tels.: (011) 813 6407 - 210 1251
01452 - J. Paulistano - São Paulo - S P



Rio de Janeiro

Considerado por muitos como um mercado promissor, a informática ganhou abrangência nos diversos setores da sociedade brasileira a partir de 1980, com a introdução dos microcomputadores e da política de reserva de mercado. Tornou-se, então, necessária a presença de pessoas qualificadas para ocupar os espaços gerados nesta área e, como conseqüência, a criação de uma nova modalidade de ensino. Os cursos de informática são agora oferecidos em três níveis: superior (graduação e pós-graduação); técnico (correspondente ao 2º grau) e cursos livres (geralmente de curta duração).

Nível Superior

No Rio, somente a PUC oferece pós-graduação em informática, a nível de Mestrado e de Doutorado. A Universidade Católica possui, também, cursos de programação e análise de sistemas, através da Coordenação Central de Extensão, e o curso de Tecnólogo em PD, que em 11 anos de experiência já formou cerca de 400 pessoas, a maioria "muito bem empregada" hoje em dia, garante Horácio Oliveira Soares Neto, coordenador acadêmico do curso.

Há dois anos a carreira de tecnólogo em PD vem sendo a mais procurada no vestibular da PUC. Este ano foram oferecidas 230 vagas disputadas por 1800 candidatos. O curso tem duração mínima de 2355 horas, correspondentes a 134 créditos, com integralização de no mínimo dois anos letivos em regime intensivo (três períodos por ano) e no máximo quatro anos. A mensalidade é de Cr\$ 350 mil.

Já o curso de extensão em PD é dividido em programação de computador (2º grau completo), com duração de nove meses; e o de análise de sistemas (nível superior), com 588 horas/aula. De três em três meses, a PUC abre novas turmas para os dois cursos. São 360 vagas (180 para programação e 180 para análise) com uma média de 900 candidatos por trimestre. A seleção dos alunos é feita pelos coordenadores acadêmicos do curso de informática através da análise do histórico escolar de cada um. "A escolha recai para o melhor", completa Anna Maria Thompson, coordenadora central de extensão da PUC (CCE).

Funcionando das 19 às 21 horas, os cursos são divididos em 14 turmas (sete para cada curso) comportando 60 alunos em cada sala de aula. A coordenação faz questão de frisar que os dois cursos são muito puxados, "exigindo bastante do aluno", por isso, segundo ela, são formados em média 70 alunos por ano em cada turma. Os estágios são feitos em empresas como Embratel, Furnas e Nuclebrás, que telefonam para o CCE pedindo estagiários. "Muitos desses alunos conseguem, depois desse período, se efetivar nessas empresas. Mas todos que se formam conseguem bons empregos", assegura Anna Maria.

Tanto os alunos da graduação quanto os de extensão têm acesso ao computador central CYBER do Rio Data Centro, bem como ao laboratório de microcomputadores (oito Itautec-7000, dois Cobra 305 e três EGO) do Departamento de Informática. O curso de extensão de análise de sistema custa Cr\$ 574,500 por trimestre e o de programação sai ao preço de Cr\$ 564,900 por trimestre, ambos com reajustes de seis em seis meses.

Além da PUC, quatro outras instalações de nível superior do Rio oferecem cursos de graduação: UERJ (Bacharelado em Matemática – Modalidade Informática); UFRJ (Bacharel em Informática); UFF, em Niterói, (Graduação em Informática) e o Sesat (Bacharel em Ciências Administrativas – Modalidade Informática).

A graduação em Processamento de Dados da UERJ é um curso novo com três anos de existência. "A primeira turma do curso colou grau em dezembro de 84", informa Gastão de Almeida, coordenador da graduação em PD. Dos 40 alunos que passaram no vestibular do Cesgranrio, só 13 (12 mulheres e um homem) conseguiram concluir o curso. Para os cursos de Bacharel em Matemática (Modalidade Informática) e Engenharia Elétrica (habilitação em sistemas de computação) o departamento de informática oferece 80 vagas (1º e 2º semestre). Os cursos têm duração de 3.120 horas com 194 créditos divididos em quatro períodos básicos (graduação de bacharelado em matemática) e quatro de profissionalizante, onde são dados conceitos de hardware, software, análise e projetos de sistemas. A matrícula para estes cursos é de Cr\$ 18.900. O laboratório do departamento possui 19 micros (Itautec-7000); oito perfuradoras de cartão e 23 terminais ligados ao computador IBM 4341 do Proderj.

Nível médio

Duas instituições estaduais de ensino e uma particular formam, atualmente, no Rio, técnicos em processamento de dados: a Escola Estadual Olavo Bilac, a Escola Estadual Paulo de Frontin e o Instituto de Tecnologia ORT.

Para ingressar no profissionalizante da Escola Estadual Olavo Bilac é necessário que o aluno faça a prova (programada pela Secretaria de Educação) de seleção de 2º grau, com inscrição todos os anos no mês de setembro e teste em novembro. Além da prova de seleção, o aluno que pretende frequentar o curso para programador tem que fazer um psicotécnico (classificador de acordo com o número de vagas) para verificar sua aptidão vocacional. É um curso diurno, com duração de quatro anos, sendo três séries em currículo normal e a quarta para estágio.

A escola tem formado anualmente, desde 1973, uma média de 150 alunos, sendo que 40% destes conseguem se firmar como profissionais de informática, assegura Edson Antônio de Freitas, coordenador do curso de PD do colégio. O

professor observa que no início do curso os alunos sentem dificuldade para assimilar sua estrutura técnica. "Contudo a escola não é dotada de instrumental para as aulas práticas que são feitas, na IBM, mediante convênio firmado entre a empresa, a Secretaria de Educação e o Proderj. Por semestre, o estudante paga uma taxa de matrícula de Cr\$ 10 mil, à exceção dos alunos considerados carentes.

Dos 828 alunos matriculados no Instituto ORT, no ano passado, 80% estão trabalhando na área, garante Roberto Di Tullio, coordenador de informática. Para este ano, Roberto espera cerca de 1300 alunos, que se distribuirão pelos cursos de 2º Grau profissionalizante, para usuários e o aberto, cujo preço médio gira em torno de Cr\$ 120 mil.

O público que procura o ORT é formado basicamente por jovens de 13 a 17 anos que anseiam uma formação profissional e colocação no mercado de informática. Para isso, eles fazem o curso profissionalizante em três anos e saem formados como programadores. O instituto atua também na faixa dos 8 a 12 anos com um curso sobre a linguagem Logo.

Para os que já têm o 2º grau completo, o ORT oferece o curso de formação de programadores (dividido em quatro períodos composto de 11 módulos) que atinge a faixa etária dos 18 a 22 anos. Este curso é oferecido quatro vezes ao ano, sendo duas turmas (janeiro e julho) para o turno da tarde (com duração de seis meses) e, duas turmas à noite (março e agosto) com duração de nove meses. Há ainda o curso de formação de analista de sistemas (nível superior) com duração de 13 meses. Além do curso de aperfeiçoamento, para quem já atua na área, o ORT dá cursos dirigidos aos usuários, onde ensina como utilizar o microcomputador. Para ser aprovado em qualquer um dos cursos, o aluno tem que atingir um nível de freqüência acima de 75%.

As aulas práticas são dadas num laboratório de informática com 12 micros (10 Unitrone e dois CP-500 da Prológica). Com 10 salas de aula e uma equipe de 30 instrutores, o instituto possui ainda um IBM 4341, duas impressoras e cinco terminais exclusivos para utilização dos alunos.

Cursos Livres

Quantos cursos livres de informática estão em pleno funcionamento no Rio de Janeiro? A APPD – Associação dos Profissionais de Processamento de Dados – não tem essa estimativa, pois os cursos são criados e fechados com muita velocidade, conforme explicou o Vice-presidente da entidade, Ezequiel Pinto Dias. Mas sabe-se que há muitos. Entre eles, destacam-se LTD, Altmec, Servimec, Senac, SCI e os cursos de extensão da PUC e da UERJ.

Para Luiz Carlos Passos, Diretor-técnico do LTD – Informática, o Rio de Janeiro está carente de um centro educacional na área de Processamento de

INSTRUMENTOS

* Decida sem dúvidas, erros de informação, falhas de estoque ou vacilações nas entregas.

- Completa linha de instrumentos de teste e medição.
 - Garantia de até 2 anos.
 - Assistência técnica própria permanente.
 - Sistema inédito de reposição quando em garantia.
 - Atendimento personalizado para todo o Brasil.

INFORMÁTICA

* Ponha-se em dia com o futuro.

- Microcomputadores Prológica.
- Assistência técnica própria.
- Revendedores em todo o território nacional com a melhor assessoria para ampará-lo no momento de decisão, mesmo que você só precise de uma informação mais precisa sobre os equipamentos.

SUPRIMENTOS CPD

* Unimos o útil ao agradável: qualidade/preço.

- Pronta entrega para todo o território nacional.
- Estoque com os mais variados produtos.
- Fitas impressoras
- Formulários
- Etiquetas
- Disquettes
- Mesas
- Estabilizadores
- Modens
- Pastas para formulários
- etc.



**AJUDANDO
A DESENVOLVER
TECNOLOGIA**

VISITE NOSSO SHOW-ROOM OU
SOLICITE NOSSO REPRESENTANTE

FILGRES ELETRÔNICA ATACADISTA LTDA.

Rua Aurora, 165/171/179 – São Paulo – SP

PBX: 223-7388

Vendas São Paulo – Tels.: 220-7954/222-3458

Vendas outros Estados – Tels.: 223-7649/221-0147

Telex: 1131298

Dados. Para suprir essa carência, diz Luiz Carlos, foi criado o LTD – Informática com objetivo de ser uma empresa especializada em treinamento na área. O LTD tem um departamento de projetos especiais para atender às empresas através de seminários para executivos. O outro setor destina-se à formação de técnicos para o mercado. Há seis turmas de análise de sistemas, nove de programação e oito de microcomputador, nos três turnos.

Atualmente o LTD está com cerca de 700 alunos, mas a expectativa para este ano é de 2000 estudantes. “A médio prazo, a empresa pretende se expandir na área de microinformática com cursos de Visicalc, processador de texto e automação de escritório”, informa Luiz Carlos.

Localizado no centro do RJ, o LTD possui oito salas de aula (25 alunos por sala), sendo duas equipadas com dois micros (Unitron) com giro-visão para auxiliar na parte teórica dos cursos. Conta ainda com oito microcomputadores (Unitron) e um Sisco M 8000 com sete terminais e uma impressora. Há ainda no LTD uma coordenadora e uma pedagoga para acompanhar o desenvolvimento dos alunos e dos 25 professores. A média do curso sai em torno de Cr\$ 180 mil por mês.

“Aluno bem preparado é empregado”, com esse slogan a Altamec Educacional Ltda. se auto-denomina uma empresa de ensino que, segundo Arthur Azevedo Neto – Diretor Geral do curso, desenvolve duas linhas didáticas: a primeira, oferecida à formação de digitadores (40 horas); programadores (Cobol 72 horas/Basic I e II 114 horas) e analistas (252 horas). A segunda é aberta aos empresários e executivos com objetivo de proporcionar-lhes um “know-how” de gerência, ajustado ao emprego de equipamento e do pessoal especializado. A Altamec também dá cursos fechados dentro da empresa de acordo com suas necessidades.

Arthur Azevedo Neto observa que as pessoas que procuram a Altamec para fazer qualquer um dos 13 cursos vêm motivados pelos salários que são oferecidos na área de informática. “A maioria anseia ganhar o mercado de trabalho que está aberto, mas para isso é necessário que eles tenham boa formação profissional”. Com relação ao número ilimitado de cursos o Diretor da Altamec considera que o mais importante não é a quantidade, mas sim a qualidade dos cursos. “Só os melhores sobrevivem”, sentencia Arthur. A Altamec tem oito microcomputadores (seis Unitron e dois Prológica CP-500); um IBM 4341; um sistema inforex de oito terminais para digitação e um inforex com 32 terminais em regime de hora blocada.

Inaugurado em 7 de janeiro de 85, o Servimec-RJ oferece os cursos de Cobol, Basic, Basic Avançado, Micro-Mulher e o dBase II. O curso de Cobol (210 horas/aula) é dado em três turmas cada uma com 35 alunos nos três turnos. No começo do curso, relata José Alfredo de

Mendonça – coordenador de cursos, o aluno tem contato imediato com o microcomputador para fundamentar conceitos teóricos. É exigido ao aluno de Cobol a compilação e execução de cinco programas nos seis terminais do B-6800 (que está em SP). O estágio (registrado em carteira) é feito na própria empresa através de um contrato de trabalho com prestação de 40 horas semanais. Para isso é necessário que o estudante obtenha média nove e tenha frequentado 80% das aulas. Uma hora/aula do curso em março custa Cr\$ 4.183.

O curso de Basic (30 horas) é um curso com 80% de aulas práticas com dois alunos para cada micro. Funcionando com dez turmas, o Basic sai ao preço de Cr\$ 5.333 a hora/aula. Já o Basic Avançado (42 horas) custa Cr\$ 5.119 a hora/aula. O Micro-Mulher foi criado em São Paulo, conta José Alfredo, a partir de solicitação de mães dos alunos de micro-mirim e Basic-mirim. Com 12 horas de carga horária, o curso visa a colocar a mulher em contato com a informática. A taxa de inscrição é de dez ORTNs e, no final do curso, a candidata recebe um certificado de participação. O dBase II tem duração de três dias com disponibilidade de um micro para dois alunos. O preço é de 27 ORTNs.

Além dos seis terminais no RJ ligados ao B-6800 em SP, a Servimec possui 23 micros (13 TK-85 e 10 Itautec-Jr); seis salas de aula (35 alunos cada); apostilas desenvolvidas pela empresa e um quadro de 11 professores. Fora as aulas normais, o aluno dispõe de um professor de plantão permanente na escola para tirar dúvidas, repor aulas e dar orientação técnica. Além disso, a empresa conta com três psicólogos para integração do aluno na sala de aula e aplicação de testes e dinâmicas que são comuns para admissão em média e grandes empresas”, finaliza José Alfredo.

Desde agosto de 83 que o Departamento Regional do Senac-RJ vem desenvolvendo quatro tipos de cursos na área de informática: Introdução ao Processamento de Dados (iniciação/40 horas); Programador Basic para micro (qualificação/20 horas); Digitação (qualificação/20 horas) e Técnicas Avançadas de Programação Basic (aperfeiçoamento/16 horas). Para todos os cursos é cobrada uma taxa de Cr\$ 60 mil. O Senac-RJ dispõe de um laboratório com 20 micros CP-500 da Prológica.

Apesar de os centros de informática do RJ e SP já estarem funcionando, existe um plano para todo o País, elaborado pelo Departamento Nacional do Senac e a Secretaria Especial de Informática, de implementar e uniformizar (ainda em 85) a metodologia dos cursos de microinformática, em todos os Senacs das capitais, territórios e do interior, mediante a ação de unidades móveis, segundo declarações de Roberto Carlos Regnier, Diretor Geral do Departamento Nacional do SENAC.

Para concretizar o plano de informática, o SENAC comprou 382 micro-

computadores (Unitron, Itautec, CCE) e periféricos que foram distribuídos em vários departamentos regionais do SENAC, acrescenta Roberto Carlos. Com essa política de informática o SENAC pretende abranger os pequenos e médios empresários (seminários); Profissionais liberais (seminários e cursos breves) e Formação Profissional (10 meses) com um programa completo de formação profissional para programadores com enfoque em microcomputadores. No momento o Departamento Nacional do SENAC está implantando um Centro de Informática (com 25 micros PC-2001 da Microtec) para formar gerentes de pequenos sistemas de informação (10 meses) e, também criar um Centro de Pesquisa para desenvolvimento de software educativo. “Já estão sendo utilizados micros para facilitar aulas nos 12 restaurantes escolas e quatro hotéis escolas do curso de hotelaria do SENAC em SP”, exemplifica o Diretor Geral.

Dentro da linha de seminários de informática, o SCI é um curso que se propõe a reciclar o profissional de informática sobre a mais moderna técnica da área utilizando instrutores específicos. “Em março virão ao Brasil os professores James Cash e Richard Bobst da Harvard Business School, para o curso de gerência de informática dirigido aos executivos, com duração de 60 horas”, ressalta Rogério Martins, gerente de Marketing e Treinamento do SCI. Entre Rio e São Paulo, o SCI ministra 108 cursos que podem ser abertos ou *in-house*.

Os cursos abertos, que em 84, receberam uma média de 2.000 participantes são dirigidos para profissionais e usuários da área de informática, com duração de dois a cinco dias. Já os cursos *in-house* (que em 84 contaram com 2.500 participantes) são dados exclusivamente dentro da empresa que compra um determinado curso para atender a um problema específico.

Rogério Martins exemplifica como funciona um curso *in-house*: uma empresa nos pede um curso sobre Banco de Dados. Nós vamos até a firma para conhecer seus problemas e o ambiente de informática. Só a partir daí é que nós vamos falar sobre banco de dados”. O curso *in-house* tem duração de dois a cinco dias. Tanto o curso aberto quanto o *in-house* têm um limite de 20 participantes para atender, conforme disse Rogério, ao índice de aproveitamento estabelecido pelo SCI. “Esse índice é em média de 80 a 90% e, em determinados cursos pode atingir 100%.

O SCI dispõe, nas duas cidades em que atua, de 12 micros, sendo seis PC e seis Unitron, para os cursos de microinformática, além de um quadro de 38 instrutores. O custo médio do curso aberto e do *in-house* está na faixa de 500 ORTNs por participante.

(Conceição da Costa)

edit[®] Vídeo

Sistema para Automação de Escritórios

Vídeo Vertical de alta resolução
12 polegadas. Inclina para a
posição de maior conforto do
operador

Fonte de Alimentação chaveada
110/220 V 50/60 ciclos, 250 W, projetada
para permitir a inclusão de um disco
Winchester.

52 linhas x 80 colunas,
matriz de 13 x 9 pontos.
Vídeo reverso, piscante,
background,
duplo conjunto
de caracteres
selecionável
por software.

Duas unidades de disquete de
5 1/4", dupla densidade/dupla
cabeça.

Impressora Integrada tipo
margarida, 17,5 c.p.s., 10, 12 ou 15
caracteres por polegada.
Alimentada e controlada pela
eletrônica do console.



Software Edit de Processamento de Textos
com Sistema Operacional Edit ou CP/MDA
opcional.

Placa de controle CPU 8085, 8 K de
memória EPROM, 64 Kbytes de memória
RAM, com expansão para 128 K na placa,
saída Serial RS232 e Paralela padrão
Centronics.

Teclado indutivo com 85 teclas.
Disposição convencional de
máquinas de escrever e funções
específicas.

O Sistema Edit Vídeo é um microcomputador com características voltadas para Automação de Escritórios. O software Edit de Processamento de Textos foi desenvolvido para o idioma Português e inclui as funções necessárias ao trabalho de escritório. O sistema operacional CP/MDA opcional, permite realizar o potencial da Edit Vídeo como microcomputador, utilizando todo o software compatível já existente no mercado.

MDA

MDA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

MDA — Indústria e Comércio Ltda.

Rua Gibraltar, nº 102/108

Santo Amaro — CEP 04755 — tel. 523-4244

Telex: (011) 31087 MDAB — São Paulo — SP

Belo Horizonte

Em Belo Horizonte, o estudante interessado em informática pode, por exemplo, fazer um vestibular para o curso de Ciências da Computação na Universidade Federal de Minas Gerais, enfrentar cerca de 30 candidatos por vaga, frequentar o curso durante quatro anos e sair um analista de sistemas conceituado e com emprego garantido nas melhores empresas, ou tentar as várias alternativas que lhe são oferecidas. Uma delas é o curso de Análise de Sistemas oferecido pela faculdade UNA - Ciências Gerenciais, voltado para aqueles que já tenham um curso superior completo - não importa a área.

Segundo seu coordenador, Julio Cesar Dutra Grillo, a maior preocupação do curso é com a empresa: "procuramos, por exemplo, fazer com que o aluno aprenda a detectar os problemas e necessidades das empresas e a desenvolver sistemas para o usuário e não para a máquina".

Julio Cesar Grillo diz que atualmente 70% dos alunos que fazem o curso de Análise de Sistemas da UNA têm bolsas de empresas que desejam um aprendizado maior dos seus profissionais ou mesmo reciclar os seus conhecimentos. A faculdade oferece 35 vagas por semestre e o curso tem duração de um ano, com carga horária de 730 horas/aula.

Até hoje, a UNA já formou seis turmas de analistas de sistemas e Grillo acredita que todos os alunos estão bem colocados no mercado. A faculdade aluga equipamentos dos CPDs de empresas para as aulas de laboratório de suas turmas e, de acordo com o coordenador do curso, "as próprias empresas que nos alocam os equipamentos absorvem os nossos alunos".

Formação de técnicos

Formar técnicos em processamento de dados é o objetivo do Centro Educacional da Prodata, a única escola do gênero em Belo Horizonte e reconhecida pela Secretaria de Estado de Educação. Procurada por um público variado - a escola exige 2º grau completo - que na maioria das vezes pretende mudar de profissão ou seguir um caminho seguro em termos de oferta de emprego, a Prodata se estruturou para, no decurso de 4 semestres letivos, formar programadores de computadores de alto nível.

Segundo o diretor administrativo do curso, Antonio Heleodoro dos Santos Júnior, a escola tem à disposição dos alunos 10 equipamentos - três sistemas 700, da Prológica, dois sistemas 500 e dois CPs 200, também Prológica e um Kemitron - Naja 800, recém-lançado - além de professores que trabalham efetivamente na área com uma experiência vasta no assunto e devidamente habilitados pela Secretaria de Educação.

Dos 70 alunos que a cada semestre iniciam o curso, apenas 35, ou seja, 50%, conseguem terminá-lo dois anos após. Mas ainda segundo Antonio Heleodoro,

a maioria das desistências é causada por falta de dinheiro para pagar as mensalidades, que neste semestre deverão ficar em Cr\$ 110.000. O diretor da Prodata afirmou também que poucos deixam o curso por desinteresse, e que dos 35 alunos que se formam ele garante a permanência e sucesso no mercado de pelo menos 20.

Variedades

Se você pretende ser um analista de sistemas, se sonha com programação Cobol ou Basic ou pretende apenas se familiarizar com microcomputadores, há uma opção: a Esultra, que com doze anos no mercado de ensino e treinamento de computação, oferece diferentes tipos de cursos para públicos variados.

Manoel Alves de Melo, diretor da empresa, diz que a experiência começou em Recife, quando as universidades ainda não tinham cursos para a área. Hoje a Esultra oferece cursos de análise de sistemas, com um ano e meio de duração, programação Cobol, em um ano, e programação Basic, básico e avançado, com cerca de um mês e meio de duração cada um. Ele explicou que embora o público alvo do curso de análise de sistemas e programação Cobol seja de universitários e graduados que pretendem realmente ingressar na profissão, a desistência no meio do curso é ainda muito grande: dos 300 alunos que se matricularam no curso, apenas 120 retornaram no segundo semestre, sendo que somente 60 se formaram. Destes 60, 30 alunos têm condições de entrar no mercado, a metade deles com facilidade.

Baixo nível intelectual e pouca força de vontade foram as causas identificadas por Manoel de Melo para esta evasão, "pois os alunos que realmente se interessam pelo assunto, estudam e se dedicam, encontrando um mercado bastante carente de bons profissionais". Nos cursos de Basic, o público e os interesses são diversos: crianças de 8 a 80 anos se matriculam e fazem o curso com o objetivo de conhecer, brincar ou mesmo trabalhar com processamento de dados.

A Esultra conta hoje com dois computadores SID e cinco Sistemas 700 da Prológica, além de 15 CP 300 para os cursos de Basic. "Cumprimos com o nosso programa para aqueles que se interessam em apenas conseguir um diploma, mas vamos muito além do que foi proposto para os estudantes realmente interessados" - garantem os professores e a diretoria da empresa.

Atendendo às empresas que necessitam reciclar seus funcionários, bem como ao público em geral, a Pro-Informática existe há dois anos no mercado de ensino e treinamento e ministra cursos abertos e fechados, em programação Basic, Cobol e também pacotes de software, como o Visicalc, por exemplo.

O objetivo da empresa é formar profissionais para a área e para isto utiliza de professores gabaritados no mercado, 13 equipamentos (marcas variadas) para apoio ao aluno e monitoria diária.

Segundo a diretoria do curso, com exceção dos cursos de Basic, onde a procura maior é feita por adolescentes que têm acesso a microcomputadores, os alunos que procuram a Pro-Informática querem se tornar profissionais de computação, sendo que a maioria é enviada por empresas que financiam o curso.

Programação instantânea

Para quem não pode esperar um ou dois anos para se tornar profissional de processamento de dados, ou para os que acreditam poder aprender e dominar a técnica da programação de sistemas em pouco mais de um mês, há, hoje, uma demanda bastante variada. Um dos cursos mais antigos em Belo Horizonte é a Dataprocess, que tem como objetivo formar programadores Cobol em dois meses, sem qualquer contato do aluno com algum equipamento.

Segundo Aderbal Nogueira Passos, diretor administrativo da Dataprocess, o curso, que já está há 14 anos no mercado, exige dedicação máxima de seus alunos durante os dois meses de aula e garante que 30% daqueles que por lá se formaram estão no mercado de trabalho.

Rio Grande do Sul

Terceiro pólo no cenário nacional de informática, o Rio Grande do Sul tem, hoje, condições de criar e desenvolver tecnologia - em função do grande número de empresas no Estado - e oferece cursos do mais alto nível de formação, apesar das críticas feitas à Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Pós-graduação

Uma das mais antigas instituições de ensino do país, a UFRGS tem participação significativa da história da informática gaúcha, embora venha enfrentando sérias dificuldades, segundo Flávio Wagner, Coordenador do Curso de Pós-graduação em Ciência da Computação e membro da Comissão de Carreira do Bacharelado em Ciências de Computação. A universidade está defasada em equipamentos: o computador central é um Burroughs 6700 implantado há 15 anos, sendo também antigos os micros e minis à disposição do pessoal da pós-graduação.

Há problemas de espaço físico, já que a informática não possui um Instituto próprio e se divide em prédios cedidos por outras áreas. E o investimento para pesquisa é zero porque os gastos com pessoal e encargos atingem a casa dos 90%, "impossibilitando-nos de exercer o verdadeiro papel da Universidade, que é estar à frente para formar pessoal capaz de criar tecnologia lá fora. O financiamento que se consegue junto ao Finep e ao CNPQ está aquém dos níveis desejados", completa o professor.

Discriminando os públicos atingidos pelo curso de pós-graduação da Universidade, o professor Flávio divide-os em três segmentos: professores de outras universidades que precisam do mes-

REDE

Entre em rede com a Cobra.

É mais fácil do que você pensa.

Terminais Remotos. Processamento Distribuído. Redes de Computadores. Compartilhamento de Recursos. Existem muitos caminhos que podem levar sua empresa a reduzir os custos de processamento de dados, a aumentar a produtividade e a melhorar os sistemas organizacionais.

Os computadores e equipamentos Cobra já vêm prontos para trabalhar em rede.

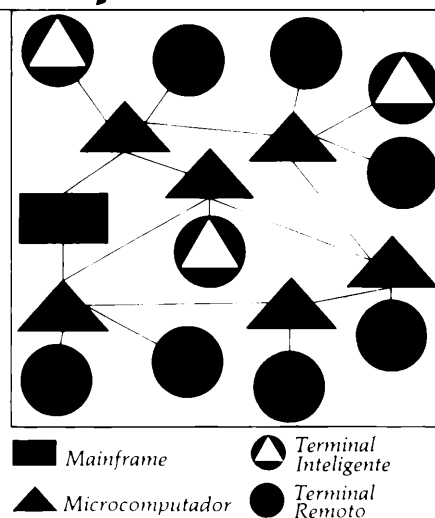
Todo computador Cobra pode ser ligado, ponto-a-ponto, a outro, para transmissão de arquivos, de forma eficiente e segura. Ou, então, pode ser ligado diretamente a computadores centrais de grande porte, para entrada ou saída remota de trabalhos. Tudo isto utilizando os protocolos mais difundidos.

Os computadores Cobra podem ser ligados, também, a computadores centrais, para comunicação interativa ao estilo 3270, através de potentes emuladores que possibilitam pleno aproveitamento de todos os recursos de hardware disponíveis. Você não fica limitado ao tradicional conjunto teclado-tela-impressora.

Com computadores Cobra das linhas 480/500, podem ser formadas redes de topologia geral, que permitem que usuários de um sistema possam acessar recursos residentes em outros, inclusive através da Rede Nacional de Comutação de Pacotes - RENPAC - sob o protocolo X.25.

Contate a filial Cobra mais próxima de você e conheça, em detalhes, nossos sistemas e equipamentos para montar sua Rede.

Nós garantimos que, com as soluções Cobra, você vai ganhar em flexibilidade, economia e eficiência.



cobra Computadores e Sistemas Brasileiros S.A.

Sistema
Cobra de
Software

Rio (021) 265-7552
São Paulo (011) 826-8555
Brasília (061) 273-1060/274-9820
Porto Alegre (0512) 32-7111
Curitiba (041) 234-0295
Florianópolis (048) 222-0588
Belo Horizonte (031) 225-4955
Recife (081) 222-0311
Salvador (071) 241-5355
Fortaleza (085) 224-3255

Para maiores informações, envie este cupom preenchido, juntamente com seu cartão de visita, para a Cobra Computadores e Sistemas Brasileiros S.A., Av. GB-08 Eixo do Centro Metropolitano, 447, Rio de Janeiro, RJ.

Desejo receber maiores informações sobre as soluções Cobra para comunicação de dados.

Nome: _____

Empresa: _____

Endereço: _____

Cidade: _____

Estado: _____

CEP: _____

trado para comissão de carreira; um segundo grupo composto por pessoas de diferentes empresas, estatais ou privadas, que pleiteiam a ascensão profissional, ou mesmo, porque acabaram no setor de computação e necessitam de uma formação mais sólida nesta área; e um contingente de alunos recém-formados na Universidade, egressos do curso de tecnólogo e de áreas afins, como Engenharia (Mecânica, Metalúrgica), Matemática, ou até Psicologia, Sociologia – entre outras – que descobriram no computador uma ferramenta de trabalho.

Segundo o professor Flávio Wagner, dos 30 alunos selecionados para fazer a pós-graduação (com duração de três anos), aproximadamente 10% desistem. "Isto restringe o público e permite à Universidade ter uma realimentação no processo, porque sabe onde estão todos".

Entre as linhas que constituem o elenco de pesquisa do curso de pós-graduação cita-se: Inteligência Artificial (oferecido a partir deste ano); Engenharia de Sistemas Digitais; Microeletrônica (construção de circuitos integrados, especificamente a concepção do projeto); Arquitetura de Computadores; Sistemas Operacionais; Linguagens de Programação; Comunicação de Dados; Bancos de Dados; Computação Gráfica; Controle de Processos; Matemática Computacional e Engenharia de Software. A Gerência em Engenharia de Software é um curso de especialização de um ano voltado para os profissionais de processamento de dados que desenvolvem software.

O corpo docente da UFRGS, para informática, até o final de 85 estará composto por 20/22 doutores, sendo que três formados no Brasil e o restante na Europa e Estados Unidos. Há professores e pesquisadores que são mestres, constituindo um quadro de 40 professores.

Graduação

Discutindo o curso de graduação da UFRGS, Flávio Wagner diz que o curso de tecnólogo (três anos) foi transformado em bacharelado em Ciência de Computação, com quatro anos e meio de duração, sendo que a primeira turma iniciou em 1983. Para o professor Wag-

ner, "a enorme procura pelo curso de informática (30 alunos/vaga) em parte se deve ao fascínio desta ciência – mas é também uma imposição do próprio candidato, que enxerga nesta área a possibilidade de trabalho já esgotada em outros campos de atividade e, ainda, melhores salários".

O bacharelado da UFRGS, esclarece o coordenador, apresenta duas linhas básicas: Software Básico e Software de Aplicação. Não existe, dentro da Universidade (em termos de vestibular) uma ênfase em hardware.

Concluindo, o professor Wagner coloca que o departamento de informática, com apenas dez micros, quatro terminais, um Burroughs 6700 e um laboratório de 50 metros quadrados, tem que atender a aproximadamente dois mil alunos. Cerca de 150 da informática e os restantes de outros cursos que têm em seus currículos disciplinas de computação. A solução foi utilizar o já superado sistema do cartão perfurado, encerrou o professor.

Já a Unisinos – Universidade do Vale do Rio dos Sinos (em São Leopoldo) é uma entidade jovem (15 anos), não apresentando problemas de espaço físico. Os prédios ainda estão sendo construídos e são projetados especificamente para cada finalidade.

O CPD, informa Décio Raimundo Gonçalves – Coordenador da Pós-graduação da Unisinos, ocupa uma área de 1200 metros quadrados exclusivos. Os três laboratórios do Departamento de Ciência da Computação têm aproximadamente 150 metros quadrados cada um – e são usados, também, pelos alunos da Engenharia e Matemática, que possuem disciplinas específicas de computação.

A Unisinos oferece três cursos na área de informática: dois de graduação e um de pós-graduação. O professor diz que a especialização da Unisinos está voltada para sistemas de informação com o objetivo de formar especialistas nesta área. Os alunos de pós podem contar com 13 microcomputadores da Edisa e quatro terminais.

O Bacharelado em Ciência da Computação teve início em agosto de 84 e sua duração é de quatro anos e meio e tem por objetivo formar o profissional

oferecendo-lhe uma preparação mais completa, visando à parte científica. A especialização está voltada para redes de microcomputadores, sistemas distribuídos e automação de escritórios. Para graduação a Unisinos dispõe de 20 TK-85, laboratório para Basic, cinco Dismac 80001, sendo que os alunos têm acesso a seis computadores da Edisa ED-251 e a um Burroughs 6900 via cartão ou terminal (que está sendo implantado). O curso de tecnólogo (três anos e meio) visa formar profissionais a curto prazo em qualquer área da computação.

O professor comentou que a maioria dos estudantes que procuram a informática o fazem "porque este é um mercado que ainda está aberto, em detrimento dos outros que não apresentam possibilidades de emprego". Disse, também, que os 25 professores que dão aula na Unisinos são vinculados ao departamento de ciência da computação: seis são mestres e 13 especialistas.

A Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, segundo a diretora do Instituto de Informática da PUC, Maria Lúcia Blanck Lisboa, dispõe – para informática – de instalações adequadas, em condições de proporcionar ao estudante as condições necessárias para um bom aproveitamento. O prédio tem 15 mil metros quadrados, onde funciona genericamente a ciência e tecnologia – conjunto de três blocos – um exclusivamente para a informática e engenharia e todos os laboratórios afetos.

Ao CPD central equipado com um IBM 4341, os alunos do CPD acadêmico tem acesso através do IBM 1130. O CPD acadêmico é um laboratório de programação equipado com 11 microcomputadores com disco: Estão se implantando mais algumas dezenas de terminais, informa Lúcia.

O curso de informática da PUC gaúcha tem quatro anos de duração e a primeira turma iniciou em 1983. Já Administração de Empresas com ênfase em Análise de Sistemas de Informação tem 10 anos de idade e o período regulamentar é de quatro anos.

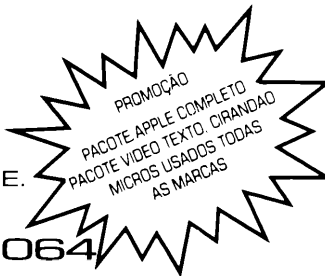
Cursos Livres e Técnicos

O Centro de Educação Continuada em Informática da PUC-RS está voltado

TROQUE SEU MICRO USADO POR UM NOVO

BIT & CHIP, COMPRA - VENDE - TROCA
MICROS, PERIFÉRICOS E SUPRIMENTOS
NOVOS E USADOS COM GARANTIA

*GRÁTIS -INSTALAÇÃO-ENTREGA-SOFTWARE.



TEL. 241-9064

BIT & CHIP
INFORMÁTICA

BIT E CHIP COMERCIO DE MICROCOMPUTADORES LTDA
R. dos Chanes, 271 (Prox. ao Shopping Ibirapuera)
04087 São Paulo SP Tel. (011) 241-9064 542-5881



Micro Engenharia. O computador que tem sete vidas.



Teclado em português com todos os acentos gráficos, trema, cedilha, maiúsculas e minúsculas:

64 K bytes iniciais de memória e 7 conectores para instalação de interfaces.

Compatível com o Apple II Plus e com o Apple IIe.

Interface de Disco embutida que minimiza a quantidade de peças e a possibilidade de manutenção.

Vídeo-texto que funciona com a simples colocação de uma interface.

Teclado numérico reduzido que facilita as operações com valores numéricos.

Sistema modular que facilita a disposição das unidades de processamento, teclado e vídeo.

SPECTRUM

EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS IND. E COM. LTDA.

R. Félix Guilhem, 913 - Tel.: (011) 260-0488*

05069 - São Paulo - SP

para os cursos assistemáticos, ou seja cursos de extensão em informática dirigido à comunidade em geral, mas específicos a cada segmento (engenheiros, médicos, economistas etc.).

Na pós-graduação, a ênfase é Análise de Sistema com duração de um ano, procurando atingir o profissional que já está atuando no mercado, concluiu a professora Maria Lúcia Lisboa.

A faculdade canoense, dentro do curso Administração e Ciências Contábeis, oferece uma cadeira introdutória ao processamento de dados. Segundo Vitor Cunha, titular da disciplina, o objetivo é desmistificar a informática, mostrando aos alunos "que a maioria deles tem contato direto, ou indireto, com o computador, e que ela já faz parte do nosso dia a dia. Embora a cadeira seja a nível introdutório, procura-se dar uma visão abrangente da informática, mostrando-a como a ferramenta que deverá auxiliar qualquer profissional em sua atividade.

A Escola Técnica de Comércio da UFRGS oferece curso técnico de informática composto por 17 disciplinas específicas da área, além daquelas de formação geral.

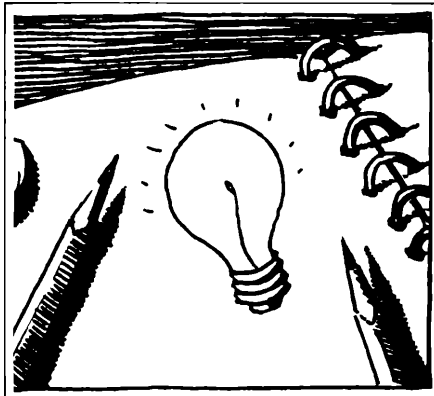
Roberto Cabral de Mello Borges, Coordenador do Setor de Informática, disse que 50% dos alunos procuram a informática "porque consideram este um bom mercado. Eles têm consciência de que há um curso de nível superior, mas esperam uma colocação profissional a nível médio".

O objetivo da escola "é formar técnicos em informática que tenham uma formação mais abrangente. Para isto, ela dispõe de micros e equipamentos de entrada de dados suficientes para atender seus alunos". Quanto à desistência, o número é mínimo, "mas é comum os alunos não concluírem o curso no período regulamentar de três anos".

Não há acompanhamento pós curso, mas sim durante o estágio de 130 horas, quando o estudante tem oportunidade de trabalhar em equipamentos específicos em diferentes empresas, concluiu o coordenador de informática da escola da UFRGS.

As escolas de 2º grau do Rio Grande do Sul na sua maioria oferecem em seus currículos disciplinas que têm por objetivo orientar seus alunos para a informática e suas diversas aplicações na vida do homem, hoje e no futuro, desmistificando esta ciência, que já se tornou indispensável ao profissional em qualquer circunstância.

Nesse sentido, surgiram no Rio Grande do Sul diversas empresas voltadas para a formação e especialização profissional, entre as quais enumeram-se: Metaldata, Computraining, Advancing,



Montedata, Process, Self Data, Sucesu, Compumidia. Algumas estão voltadas para o treinamento, visando a determinado tipo de equipamento, ou a absorção da mão-de-obra que estão treinando.

A Advancing Produtos e Serviços para Informática Ltda. oferece desde cursos que procuram desmistificar o computador, atingindo mesmo o futuro usuário - criança, até aqueles com fim profissionalizante, destinado ao pessoal que deseja trabalhar na área (digitador, programador, analista).

A Advancing coloca à disposição de seus alunos oito salas de aula, circuito fechado de videocassete, retroprojeter e projetor de slides. Para a digitação, são usados Microns DE e Edisa 281, além de quatro terminais. Ao futuro operador, são destinados os equipamentos de grande porte, promovendo-se a simulação quando falta algum tipo.

Para os cursos de iniciação, os professores devem ter três anos de experiência como profissionais da área. Porém, para o aperfeiçoamento é exigido graduação, ou posição destacada do profissional dentro da empresa. O número máximo de alunos em cada turma é de 25 e o índice de desistência atinge a casa dos 25%, porque os alunos chegam para fazer os cursos com uma idéia errada sobre a informática, as possibilidades de mercado de trabalho e remuneração, alerta José Eduardo Buchabqui - Diretor da Advancing.

A Computraining é outra empresa que promove cursos para a área de informática. Ela aproveita a infra-estrutura da ACM (Associação Cristã de Moços) e a filosofia da entidade que "acredita ser o ensino o que dá mais fruto as atividades culturais". Os cursos são realizados em quatro salas, permanentemente, reservando-se uma sala para equipamentos e um salão com capacidade para 200 pessoas - onde se promove seminários e outras atividades que exigem

concentração de pessoal. Além dos cursos informativos, com noções gerais sobre o assunto, o Basic para crianças, há aqueles de formação de pessoal como Cobol e Basic e, ainda, os não específicos de formação, dirigidos a médicos, engenheiros, advogados etc., nos quais o computador é abordado como ferramenta de trabalho para diferentes áreas profissionais. Um outro segmento que a Computraining deve atingir no decorrer de 85 é o aperfeiçoamento e reciclagem do profissional.

Roberto Cabral de Mello Borges, Diretor da Computraining lembrou que a Universidade Federal do Rio Grande do Sul mantém, há dez anos, um curso com o objetivo de formar profissionais para aproveitá-los no próprio CPD. O requisito é que o candidato seja universitário. A duração é de quatro meses e o índice de desistência é muito alto (de 90 estudantes que iniciam, 20 concluem o curso). Entre as causas, Cabral aponta o envolvimento dos estudantes em suas faculdades, ou mesmo caráter "pesado" do curso, que é dividido em módulos e se o aluno não atinge a nota mínima em um deles é eliminado automaticamente.

A Sociedade dos Usuários de Computadores do Rio Grande do Sul é uma entidade preocupada com o aperfeiçoamento e reciclagem do pessoal que trabalha em informática, especificamente com seu associado. A entidade realizou durante o ano passado inúmeros cursos em conjunto com a Universidade Federal do Estado. Entre os objetivos está o de atender às necessidades do mercado. Para tanto, o trabalho desenvolvido obedeceu ao binômio competência e seriedade, deixando em segundo plano a comercialização. Mas, ainda em 1984, devido à oferta de mercado, a Sucesu/RS realizou cursos fechados (solicitados pelas empresas) e, também, cursos de formação de mão-de-obra, entre eles, o de "Formação Relar de Programadores", dividido em módulos e duração de 170 horas, com o objetivo de formar programadores altamente qualificados. Devido ao sucesso e procura da primeira turma, completou-se uma segunda e talvez se formem novas turmas em 1985.

A Self Data está desenvolvendo um tipo de trabalho completamente diferente, colocando à disposição das pessoas com pouca disponibilidade de tempo um computador MAXXI, que funciona como professor em horários à escolha do aluno. As primeiras aulas são acompanhadas por um monitor, mas depois o próprio computador comanda o aluno.

(Cândida Bittencourt)

MICRO PROCESS
COMPUTADORES LTDA.

TEL.: 64-0468

Alameda Lorena, n° 1310
CEP 01424 - São Paulo

DESPACHAMOS VIA AÉREA

EQUIPAMENTOS

- Microdigital
- Proológica Sysdata
- Unitron. CCE. e outras

SOFTWARE

- Programas prontos em geral
- Representante em São Paulo da
NASAJON SISTEMAS (TRS-80 APPLE)

Implantação de micro-centros para:
Indústria Comércio Profis. Liberais

- AVALIAÇÃO DE CARGA
- PLANEJAMENTO

ATENDEMOS DIRETAMENTE NO LOCAL DE TRABALHO.

Todo mundo sabe o que é hardware. Agora todo mundo vai saber o que é Harvard.



O Harvard PC é o mais novo microcomputador brasileiro de 16 bits *totalmente* compatível com IBM-PC.

Fabricado pela DIGICON, empresa 100% nacional, o Harvard-PC é dotado da mais moderna tecnologia e com características inéditas no mercado.

O Harvard PC tem 2 disk-drives, um disco rígido Winchester e uma unidade de "back-up" em fita. Todos no formato "slim" (meia-altura) e embutidos no gabinete da CPU.

A CompuShop é distribuidora exclusiva do Harvard PC, e dispõe de profissionais altamente qualificados para orientá-lo e solucionar o seu problema.

O Harvard PC ainda tem 6 meses de garantia e uma série de outras qualidades que você só vai poder apreciar pessoalmente.

Venha conhecer o Harvard PC na CompuShop.

CompuShop

Vendas/Divisão Corporativa:
Rua Iaíá, 169 (011) 852-3366

Vendas e Show-room:
Rua Dr. Mário Ferraz, 37 (011) 815-0099
Telex (011) 36611 BYTE BR

Visite nosso stand no Micro-Festival/85 de 20 a 23 de março.
Palácio das Convenções - Parque Anhembi - SP



O Craft II *plus* é um microcomputador de concepção modular, flexível e destinado a uma ampla faixa de aplicações profissionais, comerciais e pessoais.

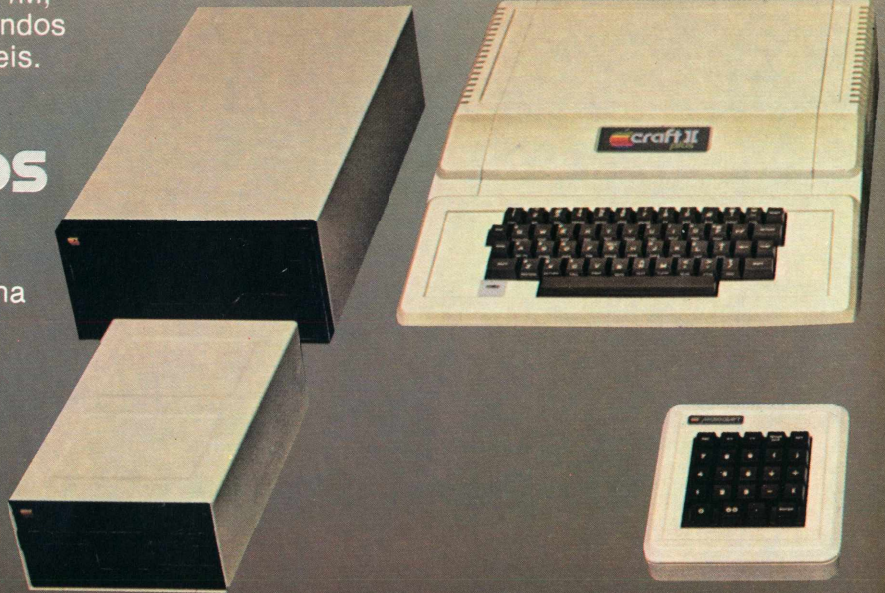
Compatível totalmente com os sistemas operacionais DOS 3.3 e CP/M, dispõe da maior biblioteca de software, aplicativos e periféricos do mercado, incorporando em sua CPU, um gerador de vogais acentuadas e caracteres especiais da língua portuguesa.

Com seu exclusivo Teclado Multi-Funções, reduz o tempo e elimina os erros de digitação em Basic e CP/M, através de suas 52 teclas com funções/comandos pré-programados, e mais 9 teclas programáveis.

equipamentos periféricos

A Microcraft oferece dentro de seu sistema modular, periféricos e acessórios que completam e agilizam sua linha básica de microcomputadores e cartões:

- Monitor de Vídeo com tela de fósforo.
- Drives para disquetes de 5 1/4" e 8".
- Impressoras 80/132 e 136/232 colunas.
- Teclado Numérico.
- Winchester com capacidade para 10 M Bytes.



cartões periféricos

A Microcraft fabrica, para o Craft II *plus*, o Craft-AT e outros equipamentos similares compatíveis, a mais variada e completa linha de cartões periféricos do mundo, com mais de 20 tipos, desde expansões de memória, interfaces diversas, até cartões de controle industrial, desenvolvimento de sistemas e produtos, e de comunicação.

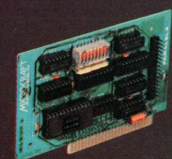
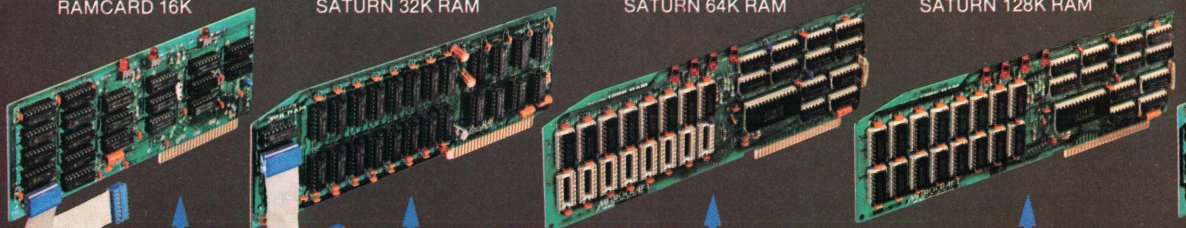
Fabricados sob rigoroso controle de qualidade, na seleção e montagem de componentes e em testes de operação, desfrutam sob todos os aspectos, — com destaque, da primeira posição no mercado nacional, comparável aos de origem estrangeira.

RAMCARD 16K

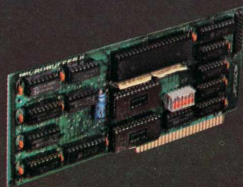
SATURN 32K RAM

SATURN 64K RAM

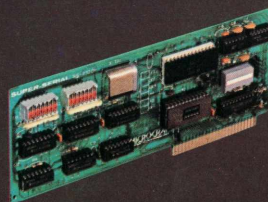
SATURN 128K RAM



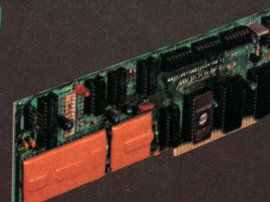
INTERFACE PRINT



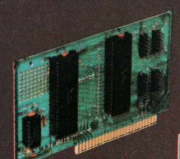
MICROBUFFER



SUPERSERIAL



MICROMODEM II



I/O CARD



MICROCOMPUTADORES LTDA.

Tels. (011) 815-6723 - 212-6286 - Telex: (011) 21157 MCPT-BR.



Desenhado especialmente para uso profissional, o Craft-AT oferece, já em sua configuração básica, os principais recursos necessários, para um maior desempenho em aplicações técnicas, comerciais, ou administrativas.



Possuindo 3 CPUs (6502, Z80A, 8035), o Craft-AT é totalmente compatível com o CRAFT II *plus*; pode utilizar todos os sistemas editados para CP/M; seu teclado Multi-Funções, dispõe de 31 teclas programadas e 10 programáveis em BASIC e CP/M, e de teclas com caracteres especiais da língua portuguesa.

Com 64 K bytes de RAM e 12 K bytes de ROM, permite expansões por meio de 4 slots e de toda a linha MICROCRAFT de cartões periféricos. Possui saídas para áudio, K-7 e vídeo composto 40/80 x 24 linhas.

Incorpora em sua configuração original, 2 disk-drive de 143 K bytes cada, e um controlador de disco. Sua fonte de alimentação, - com ventilador, tem capacidade para instalação de um Disco Winchester de 10 M bytes.

SOFTCARD

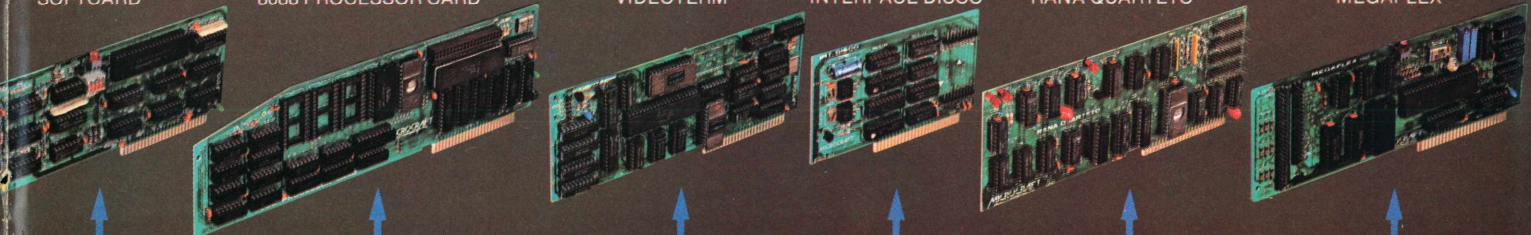
8088 PROCESSOR CARD

VIDEOTERM

INTERFACE DISCO

RANA QUARTETO

MEGAFLEX



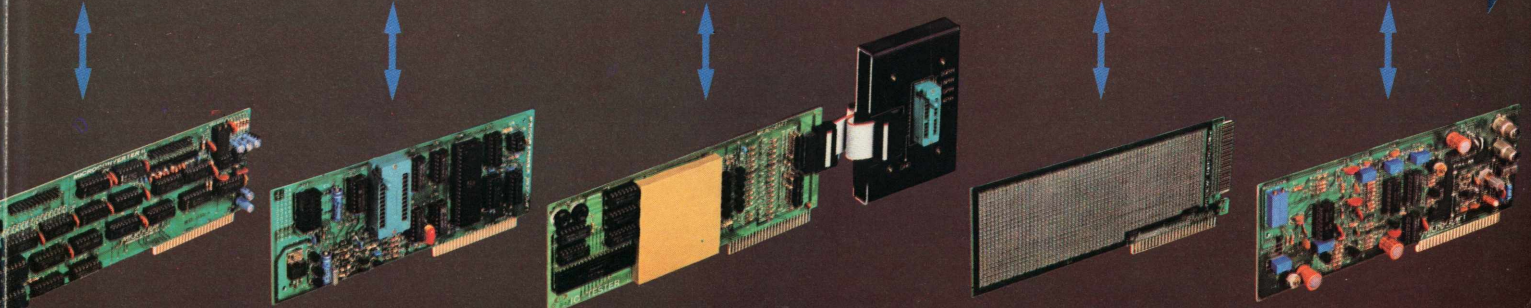
MICROCONVERTER II

PROGRAMMER

IC TESTER

PROTOCOL CARD

PAL-M CARD



PHOTODUPLICATION

CRAFT-XT

Personal Computer



O sistema CRAFT-XT é um microcomputador projetado com a mais avançada tecnologia em 16 bits, totalmente compatível - em *hardware* e *software*, com o IBM-XT *, proporcionando: acesso a uma poderosa biblioteca de *software* disponível no mercado - Lotus 1-2-3 *, Symphony *, dBase III * etc; emulações de terminais IBM, Burroughs; processamento multi-usuário e multitarefa, em rede, através de terminais locais ou remotos

Sua configuração básica, está baseada em um microprocessador 8088 da Intel, para a CPU, e um coprocessador 8087 numérico, para aritmética com ponto flutuante. A memória RAM, com 256 kbytes, pode ser expandida através de placas, até 640 kbytes. A memória ROM dispõe de 40 kbytes, expandível até 128 kbytes. Opera em Tempo-Real, através de um relógio/calendário incorporado em seu sistema.

(*) IBM-XT, LOTUS 1-2-3, Symphony e dBASE III, são marcas registradas da International Business Machines Corporation, LOTUS Development Corporation e da ASHTON-TATE.

Dispõe de dois *drives* de 5 1/4" de 340 kbytes cada e um controlador de discos com capacidade para até 4 *drives* ou 2 Winchester de 10 Mbytes cada, alimentados por uma fonte de 130 W.

Pode ser conectado à impressoras, ou utilizado em comunicações, através de suas saídas Serial ou Paralela. Seus 8 *slots* disponíveis, permitem expansões e interfaceamento com periféricos diversos.

Todas estas características técnicas e operacionais, associadas ao nome MICROCRAFT, oferecem um produto atualizado com as mais recentes conquistas da informática, - em sua categoria, assim como um produto totalmente confiável e garantido, em performance e construção.

MICROCRAFT
MICROCOMPUTADORES

Tels. (011) 815-6723 - 212-6286 - Telex: (011) 21157 MCPT-BR.

Lincoln

Um mergulho nas eleições de 1982

A que partido pertence determinado governador ou parlamentar? Quantos votos recebeu nas eleições de 1982? Até quando vai o mandato de cada senador? Qual é a data de aniversário deste ou daquele deputado estadual do Acre, da Bahia ou do Maranhão? É a essas questões que **Lincoln** responde. Desenvolvido pela Advice Informática, do Rio de Janeiro, o software roda em equipamentos compatíveis com Apple II que tenham pelo menos uma unidade de disco flexível de 5 1/4".

O Lincoln é um conjunto de programas para acesso a um banco de dados sobre o último pleito direto ocorrido no país, com registros de partido, número de votos, nível e duração de mandato de todos os parlamentares estaduais e federais, assim como dos governadores. Inclui também várias outras informações sobre as assembleias estaduais, o Senado e a Câmara dos Deputados.

Recursos

O Lincoln permite a obtenção dos seguintes relatórios no vídeo ou impressora:

- relação de governadores de todos os Estados;
- o nome do governador de um determinado Estado;
- relação de governadores de um determinado partido;
- relação de governadores de um Região;
- votação obtida por um determinado governador na última eleição;
- data de aniversário de todos os governadores;
- aniversário de um governador;
- governadores aniversariantes de um determinado mês;
- relação dos deputados estaduais;
- relação dos deputados estaduais;
- relação de todos os deputados e seus partidos;
- a bancada da Assembléia de um determinado partido;
- o partido de um determinado deputado;
- datas de aniversários de todos os deputados;
- deputados aniversariantes em um determinado mês;
- deputados estaduais aniversariantes em determinada data;
- data de aniversário de um determinado deputado;
- endereços das assembleias legislativas de todo o Brasil ou de um determinado Estado;
- relação de senadores;
- votação de todos os senadores;
- votação e ano de eleição dos senadores;
- votação e ano de eleição dos senadores de um partido;

- votação específica de um determinado senador;
- relação dos senadores de uma determinada profissão;
- profissão dos senadores de um Estado;
- profissão de um determinado senador;
- todos os senadores e suas profissões;
- relação de senadores de um partido;
- qual o partido de um senador;
- data de aniversário de todos os senadores;
- senadores aniversariantes de um determinado mês;

- projeções com voto distrital;
- Câmara dos Deputados com voto distrital.

Quando se pede num determinado relatório o nome de um político, o software informa ao operador nomes aproximados ao digitado caso este seja rejeitado, auxiliando assim nos casos em que os nomes são complicados ou apenas parcialmente conhecidos.

Um outro recurso é o controle dos dados exibidos na tela. Quando houver necessidade de muitas telas, o pacote permite "prender" ou "soltar" os dados no vídeo através de uma tecla de controle, facilitando o exame das informações.

Facilidade de uso

Sistema de informações de fácil manuseio, baseado em menus, pode ser utilizado por leigos com um mínimo de conhecimento sobre operação de micros.

As mensagens constam de textos auto-explicativos que não deixam dúvidas quanto à ação a tomar nas diversas situações. O manual é bastante claro e complementa bem os menus.

Devido ao grande volume de dados, o pacote dispõe de seis disquetes de 5 1/4", o que pode dificultar um pouco a obtenção de determinadas informações. Mas uma identificação dos discos elimina o problema, atentando-se para o fato de que dados com as mesmas características foram agrupados em disquetes comuns.

Desempenho e conclusão

O Lincoln apresentou razoável desempenho em nossos testes com um micro Unitron APII, não se registrando falhas. O tempo consumido por pesquisas e a correspondente impressão de dados foi plenamente satisfatório.

Pela primeira vez analisamos um produto deste tipo envolvendo programas e informações num só pacote e o vemos com bons olhos. Fizemos vários testes sobre alguns parlamentares e conferimos positivamente os dados em questão. O software é simples, fácil de manusear e tem um visual de telas e relatórios bastante adequados.

FICHA DE AVALIAÇÃO

LINCOLN (ADVICE e MICROEQUIPO)

RECURSOS	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DESEMPENHO	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FACILIDADE DE USO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUPOORTE DO USUÁRIO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(documentação, mensagens de erro, manutenção)

F	R	B	E
R	E	O	X
A	G	M	C
C	U		E
O	L		L
	A		E
	R		N
			T
			E

- senadores aniversariantes em uma determinada data;
- relação de todos os municípios de um Estado, com população, total de votos, os votos de cada partido, os votos em branco e os votos nulos;
- resultados de um determinado município (podem ser especificados até 10 municípios por vez);
- resultados de partidos políticos;
- resultado das eleições no distrito eleitoral a que pertence um município;
- resultados gerais do Estado dividido em distritos eleitorais;

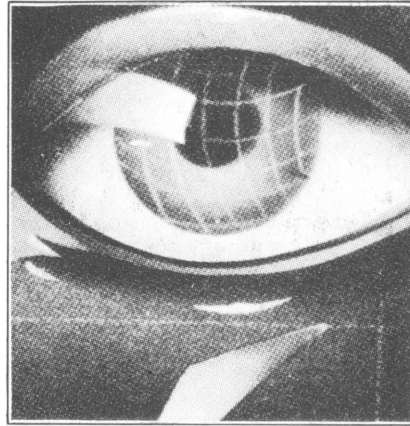
Os pointers em C

Passeando livremente pela memória

Por não saber usar os pointers em C, alguns alegam que eles são por demais poderosos e podem estragar o programa. Trata-se de um recurso admirável da linguagem do futuro, com o qual se pode passear pela memória sem ter que indicar rigidamente cada endereço.

1. Um ótimo livro sobre C em português, muito didático, fácil e objetivo: *Manual de Linguagem C*, de Les Hancock e Morris Krieger, Editora Campus. A propósito de certo debate, nele os autores demonstram que "...os elogios e os prêmios são geralmente oferecidos a outras linguagens, como Pascal, a irmã bonita do C. Nossa linguagem C não foi idealizada para receber prêmios, mas para ser amiga, capaz e confiável. Muitos programadores se apaixonam por Pascal e terminam casados com C!"

Mais adiante, uma linda alusão aos "pointers" (nosso assunto deste mês): "Alguns professores de computação não sabem usar pointers C e, então, dizem que os pointers são por demais "poderosos" ... podem estragar o programa e desfazer todas as vantagens trazidas pela programação estruturada. Isto é uma visão bitolada; não somos obrigados a usar pointers se não o quisermos - podemos alcançar os mesmos resultados



com outros recursos; porém os pointers são uma das glórias do C!..."

2. Os pointers - vamos entender por analogia. Queremos colocar a letra "K" no endereço 16536 da memória:

```
a) Basic:      10 P=16536
                20 X='K'
                30 POKE (P,X)
b) Assembler: LXI H,16536
                MVI A,'K'
                MOV M,A
c) C:          int p=16536;
                char x='K';
                *p=x;
```

Note que a variável p é um pointer, cujo conteúdo fica indicado, indiretamente, pela conotação *p (basta colocar um asterisco na frente).

3. A principal vantagem do pointer do C é a de permitir um fácil "passeio" pela memória sem a necessidade de indicar rigidamente cada endereço. Veja um pequeno exemplo no quadro I.
4. Quem já possui compilador experiente exercitar-se fazendo variações no exemplo do quadro II.

QUADRO I - EXEMPLO DO USO DO POINTER EM C:

```
/*Programa para imprimir apenas um trecho de uma variável: */
main ()
{
    static char x[]="Micro Mundo";      /* Isto e' um vetor de 11 elementos, de 0 a 10 */
    int p=&x[6];                          /* colocamos um "pointer":
                                           p = Endereço do sexto elemento (letra M) */
    while (p++=<&x[10])                  /* Enquanto p não ultrapassar endereço do
                                           Elemento-10 ... */
        putchar (*p);                    /* ... imprima caracter apontado. */
    putchar ('\n');                       /* Fim do loop, pula linha e encerra */
}
/* Resultado: imprime apenas a palavra "Mundo".
```


QUADRO II - Programa para imprimir o seu nome de trás para diante:

```
main ()
{
char *nome,*fimnome;      /* Duas variáveis "string" */
int  tamnome=28;         /* Coloque aqui quantas letras tem o
                          seu nome */

nome="Joaquim José da Silva Xavier"; /* ... e aqui o seu nome */

fimnome=nome+tamnome;    /* Aponta para a última letra */

while (--fimnome>=nome)

    putchar(*fimnome);

putchar ('\n');          /* pula linha e encerra */
}
/* Verifique: vai sair ao contrário */
```

Dinamize seu CP 500

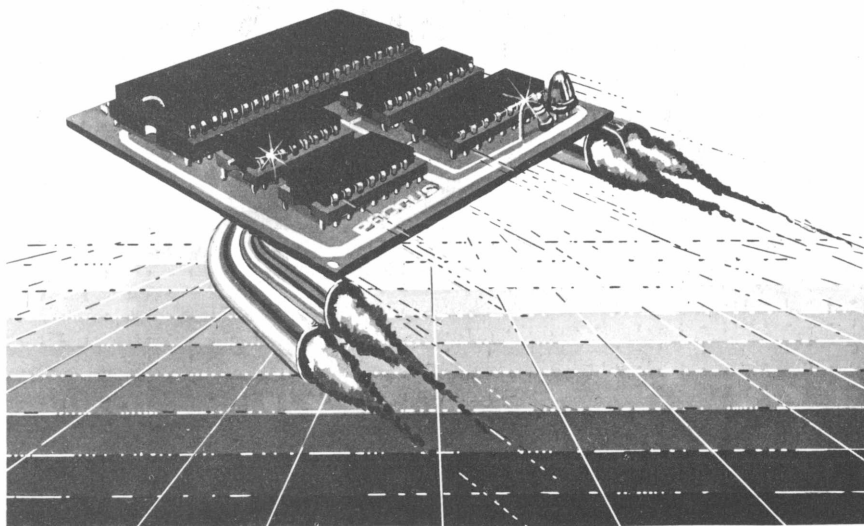
Placa PC/MAPPER

Esta placa dinamizará o seu CP-500, colocando à sua disposição mais de 3 mil programas já desenvolvidos para CP/M como, por exemplo, o gerenciador de banco de dados DBASE II, o processador de texto WORDSTAR, e, para gerência financeira, o SUPERCALC. Além disso linguagens de programação: COBOL, FORTRAN, MBASIC, C e outras.

Características Técnicas do Sistema:

- CP/M versão 2.2
- 48K de memória
- Compatível a nível de disco com o Sistema 700
- Não interfere na operação normal do DOS500, NEWDOS e outros sistemas operacionais já existentes para os micros compatíveis com o TRS80 modelo III.

Nossa placa é acompanhada do sistema operacional PC/M para os microcomputadores compatíveis com o TRS80 modelo III, do manual do usuário, manual de instalação e garantia de 2 (dois) anos.



CIBERNÉTICA • CIBERNÉTICA • CIBERNÉTICA • CIBERNÉTICA • CIBERNÉTICA • CIBERNÉTICA • CIBERNÉTICA • CIBERNÉTICA • C

RUA ORESTES, 53 CEP 20220 TEL.: (021) 233-9975

Repeat-until e while-do simulados

Controles do Pascal para uso em Basic

Veja como utilizar recursos de uma programação estruturada (Pascal) em Basic. O objetivo do While-do é executar um loop enquanto determinada condição está sendo satisfeita, ao passo que o repeat-until executa um loop até que determinada condição seja verdadeira. Embora a simulação tenha sido para Basic dos Apple, qualquer outro Basic poderá ser usado, permitindo-se também a adaptação para Fortran com as devidas modificações.

Duas das estruturas de controle mais utilizadas pelos adeptos da programação estruturada são o While-do (figura 1) e o Repeat-until (figura 2), que aparecem no Pascal e que podem ser facilmente simuladas em linguagens como Fortran e Basic.

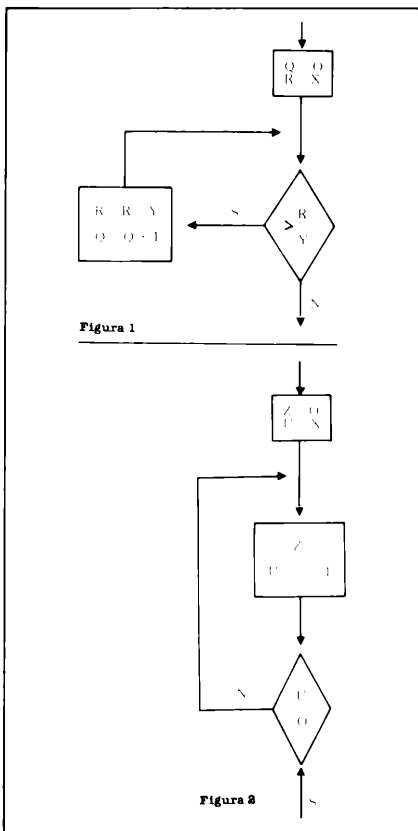
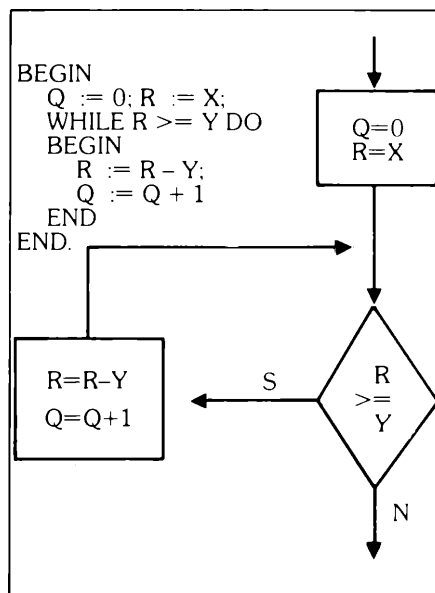


Figura 1

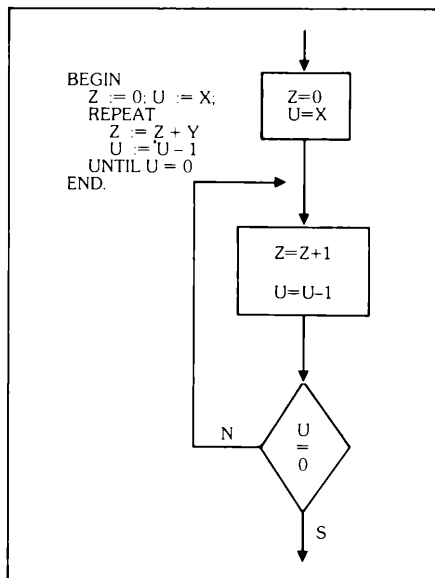
Figura 2

Procuraremos demonstrar as várias formas de simulação para estas estruturas, bem como suas vantagens e desvantagens. Usaremos dois programas feitos originalmente em Pascal, extraídos do livro *Programação Sistemática*, de Niklaus Wirth, Editora Campus.

O primeiro programa apresenta um algoritmo para o cálculo da divisão inteira entre dois números X e Y.



O segundo programa calcula a multiplicação entre dois números naturais X e Y.



Segundo o autor, estes dois programas não são os melhores para o cálculo dos resultados desejados, mas servirão aos nossos propósitos. O Basic que usamos para os testes foi o dos micros compatíveis com o Apple, mas qualquer outro Basic poderá ser utilizado. Pessoas que programem em Fortran poderão, fazendo as devidas modificações, executar os testes.

No Pascal, o uso destas estruturas que demos como exemplos tem por finalidade tornar o programa mais agradável de ser lido e mais fácil de compreender, pois não existem GOTOs se cruzando e a leitura é feita de forma seqüencial. Porém, quando simulamos estas estruturas em linguagens não estruturadas, podemos perder a legibilidade e a simplicidade das estruturas, pois normalmente precisamos usar GOTOs para produzirmos os loops.

Iniciaremos nossos testes pela estrutura While-do, que tem por função executar um loop enquanto uma determinada condição é satisfeita. Normalmente esta estrutura é codificada em Basic ou Fortran com o uso de dois GOTOs, um para cima e um para baixo. Se dentro do nosso loop existirem outros GOTOs, teremos então o início de uma grande salada. Para este caso, o nosso programa teria a forma apresentada na listagem 1. Foram acrescentadas algumas linhas ao programa original para facilitar a entrada de dados e a impressão de resultados.

LISTAGEM 1

```

90 INPUT X,Y
100 Q = 0
110 R = X
120 IF R < Y THEN
GOTO 100
130 R = R - Y
140 Q = Q + 1
150 GOTO 120
160 PRINT Q
    
```


Esta forma de codificação é muito encontrada em programas em Fortran, porém, como alguns Basics permitem várias instruções por linha, poderemos melhorar o programa eliminando um GOTO, como se pode ver na listagem 2.

LISTAGEM 2

```

90 INPUT X, Y
100 Q = 0 : R = X
110 IF R >= Y THEN
    R = R - Y :
    Q = Q + 1 :
    GOTO 110
120 PRINT Q
    
```

Entretanto, esta forma de codificarmos o programa só será válida se o número de instruções a serem repetidas couber em uma única linha, o que nem sempre é possível. Também não poderemos ter instruções do tipo IF-THEN dentro do loop. Tais imposições tornam o uso desta técnica bem restrito.

Outra grande desvantagem que encontramos é o uso do GOTO para forçar o loop. Como, para os Basics interpretados, a cada GOTO dado o interpretador volta ao início do programa para começar a pesquisa do número da linha de desvio, a velocidade de execução do bloco de instruções dependerá muito da sua posição na memória do micro, isto é, quanto mais para o final do programa estiver a estrutura, mais lenta será a sua execução.

A melhor forma de simulação é a que veremos a seguir, pois eliminará todos os inconvenientes e restrições encontrados nos outros métodos. Para isso usaremos a instrução FOR-NEXT do Basic, mas de forma diferente da tradicional. Esta técnica também foi testada em Fortran com efeitos positivos. Usaremos para este método de simulação um loop infinito, feito da seguinte forma:

```

FOR I = 1 TO 2 STEP 0
...
NEXT I
    
```

Com isso conseguiremos fazer um loop que não usa um GOTO explícito e que tem um tempo de execução mais rápido e independente da localização do bloco de instruções na memória. Desta forma, o nosso programa terá a forma que é apresentada na listagem 3.

LISTAGEM 3

```

90 INPUT X, Y
100 Q = 0 : R = X
110 FOR I = 1 TO 2
    STEP 0
120 IF R < Y THEN
    GOTO 150
130 R = R - Y :
    Q = Q + 1
140 NEXT I
150 PRINT Q
    
```

Note que o único GOTO existente no bloco só será executado uma vez e seguindo o fluxo normal de execução, sem os inconvenientes encontrados nos GOTOS para cima e GOTOS que são repetidos várias vezes.

Iniciaremos agora o estudo da simulação do Repeat-until. Esta estrutura tem por função executar um loop até que uma determinada condição seja verdadeira. Se repararmos bem, veremos que no While-do é feito um teste antes do loop ser executado. Caso este teste seja inicialmente falso, nenhuma das instruções que fazem parte do loop será executada. Isto não ocorre para o Repeat-until, visto que o teste é feito após a execução do bloco. Por este motivo, as instruções contidas no bloco serão executadas pelo menos uma vez, independentemente do teste. A primeira forma de simulação que veremos é apresentada na listagem 4 e serve tanto para o Basic como para o Fortran.

LISTAGEM 4

```

90 INPUT X, Y
100 Z = 0
110 U = X
120 Z = Z + Y
130 U = U - 1
140 IF U <> 0
    THEN GOTO 120
150 PRINT Z
    
```

Como vimos nos testes do While-do, a presença de GOTOS para cima não é desejável. Usaremos, então, novamente um loop infinito. Veremos para este caso duas novas versões, sendo que a primeira (listagem 5) servirá tanto para o Basic quanto para o Fortran e a segunda (listagem 6) somente para o Basic.

LISTAGEM 5

```

90 INPUT X, Y
100 Z = 0
110 U = X
120 FOR I = 1
    TO 2 STEP 0
130 Z = Z + Y
140 U = U - 1
150 IF U = 0
    THEN GOTO 170
160 NEXT I
170 PRINT Z
    
```

Sobre o programa da listagem 6, uma breve explicação: devido à facilidade que o Basic oferece de permitir a alteração dos índices ou contadores das instruções FOR-NEXT sem acusar erro, o que ocorrerá durante o processo de compilação de um programa feito em Fortran, usaremos isto em nosso benefício.

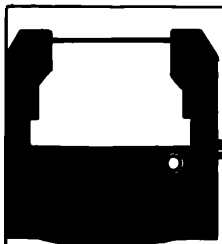
LISTAGEM 6

```

90 INPUT X, Y
100 Z = 0
110 U = X
120 FOR I = 1
    TO 2 STEP 0
130 Z = Z + Y
140 U = U - 1
150 IF U = 0
    THEN I = 2
160 NEXT I
170 PRINT Z
    
```

A única vantagem que este método tem em relação ao anterior é a ausência do GOTO para fora do loop. Repare que o aumento da velocidade não será significativo, pois o GOTO só seria executado uma vez.

Uma observação importante: sempre que simularmos uma estrutura de controle, seja ela em Basic, Fortran, Assembly ou outra linguagem, é muito importante a presença de comentários dentro do próprio programa. Isto servirá para que mais tarde possamos entender ou alterar o programa sem grandes sacrifícios e também para facilitar o entendimento de outras pessoas. Com isso não queremos dizer que somente estes passos devam ser comentados e, sim, que são estes que o devem ser principalmente, pois trata-se de passos simulados que não existem na linguagem que estamos usando.



IMPRESSÃO NÍTIDA E UNIFORME

A TEX-PRINT É UMA INDÚSTRIA ESPECIALIZADA EM FITAS IMPRESSORAS PARA: MICROS, MINIS, COMPUTADORES DE TODOS OS PORTES, TERMINAIS FINANCEIROS E MÁQUINAS EM GERAL; COMPARE A QUALIDADE DE QUEM SE DEDICA À FABRICAÇÃO DE FITAS IMPRESSORAS HÁ 12 ANOS NO BRASIL.



tex-print

CAMINHANDO A PASSO DE COMPUTADOR.

RJ. F. (021) 718.4975
 DF/GO F. (061) 226.3834
 RS. F. (0512) 26-3121
 Campinas (0192) 41.9400
 PR/SC. F. (041) 283-3224
 MG. F. (031) 446-1946

AM (092) 237.1033
 BA (071) 241.3091
 PE. PB. AL (081) 224.4851
 RN (084) 222.3530
 PA (091) 225.4669

Rua Rui Barbosa, n.º 95 - 7.º Andar - Bela Vista - São Paulo/SP - CEP 01326 - Fone: (011) 284-3133 - Tronco Chave

A automação de escritórios

O que fazer? Quando? Como?

A automação de escritórios não é uma solução mágica que se compra pronta para usar e que se instala como um eletrodoméstico qualquer. O processo é complexo e não envolve apenas a escolha de máquinas, software e a análise da disponibilidade financeira, mas tem a ver sobretudo com pessoas e procedimentos reais. É preciso saber implantar a nova filosofia para que ela renda no tempo certo o que promete como princípio: tornar mais rápido, prático, dinâmico e, portanto, mais rentável o funcionamento da empresa.

Muitas das empresas que iniciam a automação de seus escritórios dotam-nos basicamente no sentido do tratamento de textos. A grande maioria dos processos fica "pendurada" num microcomputador, que por sua vez se externa através de terminais de vídeo ou impressoras.

A situação atual apresenta algumas deficiências, dentre as quais se destacam:

1. a oferta de terminais de vídeo ou impressores normalmente não satisfaz a demanda de serviços, mesmo considerando-se apenas aqueles de edição/formatação de textos; isto pode acontecer não exatamente pela escassez de equipamentos mas antes pela característica de monoprogramação da maioria deles;
2. os recursos técnicos utilizados nem sempre são dedicados à automação de escritórios, prejudicando a arte final dos textos e dificultando certos processos como a interface microfilmagem/computador, fac-símile etc.;
3. a carência de redes locais para a interligação dos microcomputadores de modo a favorecer as tarefas regionais e os sistemas setoriais.

A área de aplicativos, por sua vez, é bastante pobre. Em parte, devido exatamente ao fato de os recursos técnicos não serem dedicados à automação de escritórios. Mas também pela não disponibilidade de aplicativos no mercado. Os aplicativos existentes voltam-se basicamente para o tratamento de textos.

Há poucos recursos humanos, outro fator que prejudica o desenvolvimento de aplicações para fins comerciais. A automação de escritórios, embora muito discutida, é assunto ainda bastante vago. Faltam bibliografia, treinamento e experiência. Em verdade, os sistemas de automação de escritórios encontram-se em estágio inicial, pelo menos no Brasil. Os produtos disponíveis embarcam mui-

to mais nas técnicas de mecanização que propriamente de automação. E esta é uma evolução natural, com os usuários acumulando conhecimento num esforço autodidata.

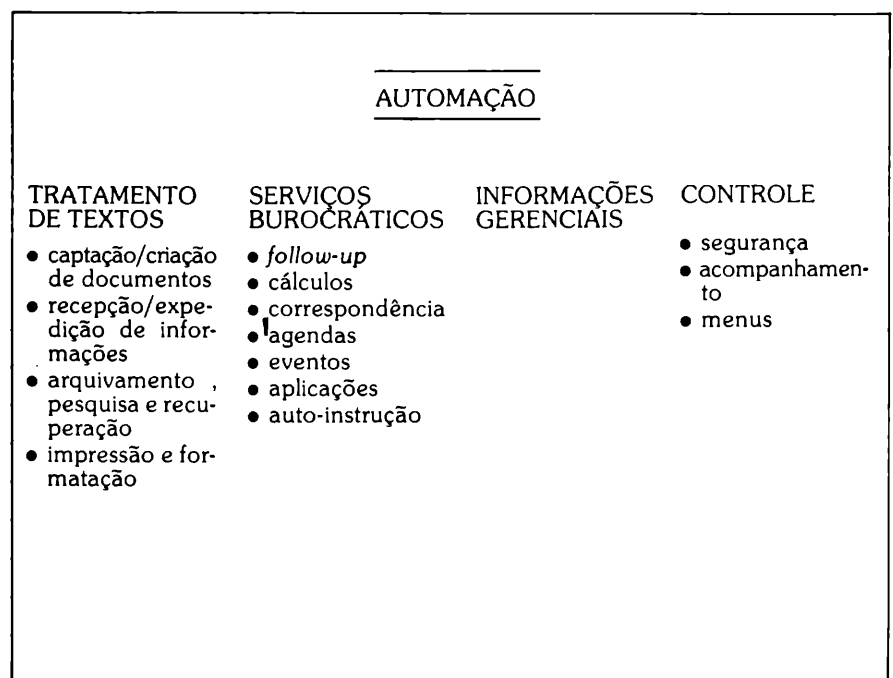
A escolha de equipamentos e aplicativos para automação, tendo em vista as condições atuais, deverá ser feita objetivamente:

1. auxiliar os serviços burocráticos e, de uma maneira geral, aqueles considerados mecânicos;
2. os aplicativos devem ser simplificados através da utilização de menus, amenizando dessa forma o impacto da informatização no pessoal não técnico.

Consideremos, agora, a filosofia de transição, isto é, a migração do escritório

tradicional para o escritório do futuro. Por filosofia entenda-se os modos de operação sobre os quais os escritórios de uma empresa deverão apoiar sua estrutura de automação, ou sejam, os modos de mecanização e os de automação propriamente dita.

A partir da hipótese de indefinição no desenvolvimento de aplicativos, moldamos um projeto de automação numa estrutura tipo modularizada, capaz de ser implantada concomitantemente com a própria aquisição de *know-how*. Essa estrutura modularizada abrangeria tanto os modos de operação chamados de mecanização como os de automação propriamente dita. Aqueles caracterizados pelas aplicações em si e, este, pelo interrelacionamento das aplicações. O quadro esquematiza a estrutura:



Observe-se que estes tópicos representam uma simplificação da ampla quantidade de tarefas que se sucedem num ambiente de escritório. Nesse ambiente pessoas preparam documentos e preenchem formulários de saída dos mais diversos tipos. Elas arquivam e recuperam essas informações tantas vezes quantas forem necessárias. Documentos e outros itens similares são também enviados a diferentes pessoas e lugares. Outras atividades são exercidas, tais como controle de todo o fluxo, agendas, datilografia, cálculos, correspondência, telex, dissertações diversas etc. Descrevendo mais detalhadamente essas atividades de, de acordo com o esquema proposto, temos as seguintes especificações:

1. *criação/captação de documentos*: controle de arquivamento de fotos e gráficos que se deseja preservar na forma original, edição e correção de textos, padronização etc.;
2. *recepção/expedição de informações*: registros das entradas e saídas de documentos, bem como seu acompanhamento em diversos outros lugares.
3. *arquivamento, pesquisa e recuperação*: arquivamento magnético de informações, pesquisa através de argumentos como localização, data, assunto etc. para vídeo ou papel em sua forma final;

4. *formatação e impressão*: produção estética automática através de funções e comandos específicos, bem como geração de cabeçalhos, pé-de-página etc., na impressão de textos;
5. *Follow-up*: controle de documentos com prazo para recebimento ou distribuição, inclusive pesquisa e recuperação;
6. *cálculos*: simulação de uma calculadora eletrônica no microcomputador, programável também para soluções específicas;
7. *correspondência*: correio eletrônico entre os diversos lugares da empresa e geração automática de correspondência para fora da empresa, inclusive a partir de informações previamente arquivadas;
8. *agenda*: controle de compromissos por pessoal a nível de hora do dia;
9. *eventos*: controle dos principais eventos;
10. *aplicações*: aplicações específicas sob pacotes voltados para questões *sui-generis*;
11. *auto-instrução*: exercícios de instrução programada introdutórios para a filosofia dos microcomputadores;
12. *informações gerenciais*: informações sobre as estruturas administrativas, organogramas etc.;
13. *controle*: controles de segurança, acompanhamento e menus, manusea-

dos pela equipe técnica responsável, dos quais dependerão a integridade e bom funcionamento de todo o sistema.

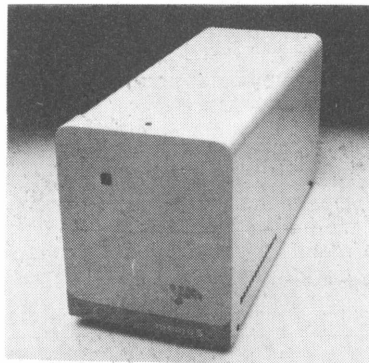
O ideal seria que todas estas atividades, que normalmente envolvem etapas automáticas, pudessem ser eletronicamente automatizadas. Entretanto, essa solução global só será conseguida ao cabo de uma boa experiência. Daí propor-se inicialmente a implantação da estrutura modularizada.

Os módulos de tratamento de textos, serviços burocráticos, informações gerenciais e controle encampam as principais tarefas realizadas dentro de escritórios. Encampam também o interrelacionamento entre escritórios. Em termos práticos, são estas as aplicações de cujo funcionamento dependerá a implantação efetiva da filosofia:

1. processador de palavras;
2. calculadora;
3. correio eletrônico;
4. registro de documentos;
5. agenda;
6. informações gerenciais;
7. registro de eventos;
8. banco de dados.

Esse universo exigiria ora um processamento local ora um processamento regional. O processamento local – por exemplo, o que corresponde ao processador de palavras e à calculadora – seria realizado através de microcomputadores.

O seu micro está hoje limitado pelo desempenho dos seus acionadores de disquetes. Isto é lamentável, porque o seu micro tem o potencial para ser um supermicro. A solução é acrescentar uma unidade MEMO, de disco Winchester, ao seu sistema. Estas unidades são memórias periféricas que podem armazenar 5 ou 10 Megabytes, o que é bem superior aos seus disquetes. Além disso, as unidades MEMO são bem mais rápidas. A taxa de transferência de dados entre a unidade MEMO e o computador é 10 vezes mais rápida que num acionador de disquetes.



Transforme o seu APPLE num Supermicro.

Isto tudo aumenta a potência do seu micro. A tabela compara a execução de várias funções no programa utilitário dBASE II. Note que o sistema Apple com Winchester é bem mais rápido que um sistema

Apple sem Winchester, ou um sistema IBM-PC sem Winchester (que custa 8 vezes um Apple). As unidades MEMO, hoje, podem ser ligadas a micros

compatíveis com Apple ou Prológica S700. As unidades são simples de serem instaladas e incluem:

- Disco Winchester de 5 ou 10 Mbytes
- Controlador/Formatador
- Fonte de alimentação
- Caixa de alta resistência
- Placa de interface
- Cabos

- Software para CP/M e/ou dos
- Manual de instrução

• Garantia de 6 meses
Com as unidades MEMO você nunca terá problemas de memória. Consulte-nos e nós lhe indicaremos o nosso representante mais próximo.



GEM INFORMÁTICA LTDA.
BR 290, Km 22 - Caixa Postal, 217
94000 - Gravataí - RS - Brasil
Tel: (0512) 88-2001, 88-2201
Telex: (051) 1928

REPRESENTANTES:
São Paulo: COMPU SHOP (011) 815-0099
Belo Horizonte: SPRESS COMERCIAL (031) 225-8988
Brasília: NEW COMPUTADORES (061) 274-3977
Rio de Janeiro: CLAPPY (021) 264-2096
Curitiba: COMICRO (041) 224-5616

FUNÇÃO	APPLE SEM MEMO 5	APPLE COM MEMO 5	IBM-PC SEM MEMO 5
GRAVAR 10 REGISTROS	64.5	24.4	45.7
CRIAR ÍNDICE DE 301 REGISTROS	77.7	47.0	58.7
APAGAR 30 REGISTROS	12.4	5.6	10.2
CONTAGEM DE 301 REGISTROS	23.3	8.5	17.3
CLASSIFICAÇÃO DE 301 REGISTROS	260.9	119.9	93.5

• TEMPOS EM SEGUNDOS.

tadores isolados e voltados para tarefas de um mesmo setor. O processamento regional – por exemplo, o correspondente ao registro de documentos, correio eletrônico etc. – já exigiria a presença de uma rede interligando os diversos setores. A preocupação com estes dois tipos de processamento será importante na alocação dos microcomputadores nos escritórios. E três aspectos contribuem para a identificação de uma solução mais adequada:

1. *aspecto financeiro*: relação preço/performance satisfatória dos microcomputadores;
2. *aspecto técnico*: capacidade dos micros de se comunicarem com a rede;
3. *aspecto social*: favorecer a adaptação do pessoal não técnico à filosofia dos microcomputadores através de aplicações simplificadas pela utilização de menus.

A escolha dos microcomputadores exigirá outros cuidados de grande importância. O primeiro deles quanto à sua característica para automação de escritórios. Isto inclui tanto a parte de aplicativos como a de equipamentos (sendo básica a versatilidade da impressora de textos). Outros aspectos são o suporte a linguagens poderosas para o tratamento de cadeias de caracteres, o suporte a sistemas de apoio disponíveis no mercado, o suporte a multiprogramação de preferência, a existência de uma boa equipe de manutenção e, evidentemente, itens como velocidade do processador, capacidade de armazenamento de dados, compatibilidade com outros equipamentos etc.

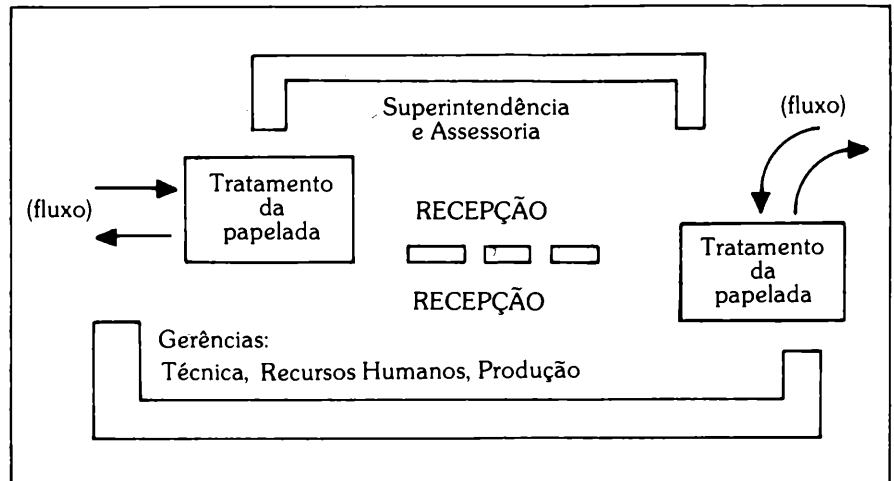
Também relevante, em termos de processamento regional, é a disposição dos microcomputadores no âmbito físico da empresa. Propõe-se considerar três ambientes de escritórios:

1. *sala do gerente/chefe*: como no escritório tradicional, podendo ou não ter microcomputadores;
2. *sala de recepção*: como no escritório tradicional, mas única para um grupo de salas do gerente/chefe;
3. *sala de tratamento de papelada*: funcionará como um elo entre a filosofia dos escritórios de hoje e a dos escritórios automatizados do futuro; existirá uma única para um grupo de salas do gerente/chefe, correspondendo com a de recepção; a tendência será a sua desativação com a automação completa e o remanejamento do pessoal para outras funções mais nobres.

A sala de tratamento de papelada terá a função primordial de concentrar toda a papelada que entra ou sai de um determinado grupo de salas do gerente/chefe e de recepção. Deverá conter, além de microcomputadores, as máquinas de escrever e os armários tradicionais com CIs, memorandos etc., que ainda necessitarão ser arquivados nesta fase inicial.

Para exemplificar estes ambientes, podemos imaginar uma empresa constituída de uma superintendência, uma assessoria da superintendência e as divisões técnica, de recursos humanos e de

produção. Nessa empresa hipotética teríamos uma situação mais ou menos assim:



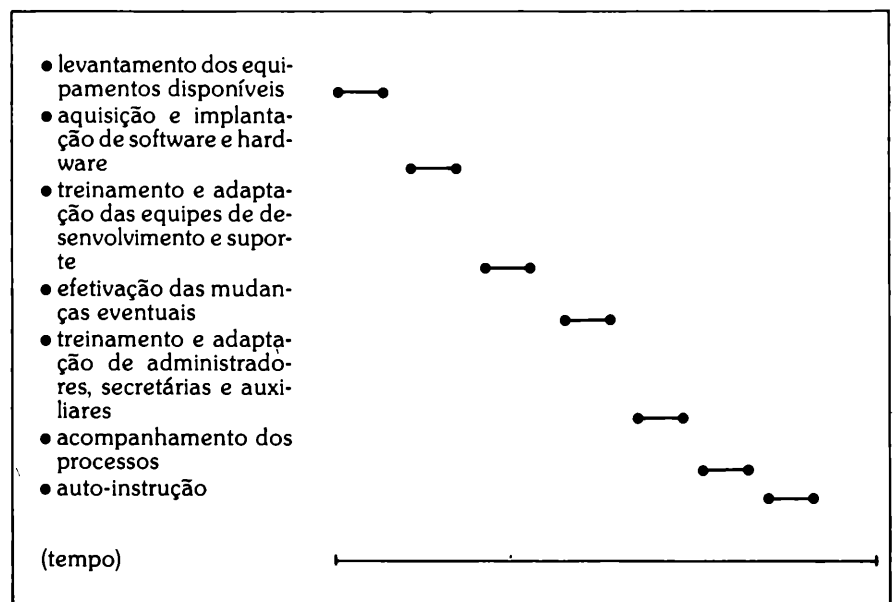
A idéia principal seria promover a aproximação física de todo o pessoal para o qual e do qual flui a maior parte dos serviços burocráticos. Essa aproximação é uma das condições básicas para a implantação da filosofia de automação de escritórios, provocando também uma transformação conceitual. Isso devido às seguintes conseqüências diretas:

1. mais fácil relacionamento, favorecendo contatos pessoais e eliminando papéis com recados;
2. conveniência técnica quanto às instalações e à interligação dos microcomputadores;
3. concentração das tarefas do escritório tradicional, favorecendo a adoção de medidas para a extinção das redundâncias;
4. melhor arrumação e maior controle do fluxo de informações;
5. redução das tarefas cotidianas, principalmente de comunicação entre as antigas secretarias;
6. maior objetividade dos processos, devido ao menor número de passos gerados pela burocracia.

A melhor definição para automação de escritório, com base no que expomos, é a de um sistema baseado em computador que provê de maneira integrada, facilidades para que a comunicação e os procedimentos de escritórios fluam mais rápida e eficientemente, com um mínimo de uso de papel.

Trata-se, portanto, de chegar o mais perto possível dessa situação, escolhendo entre os recursos didáticos, materiais e de pessoal disponível em face das necessidades da empresa. Mas existem normalmente uma carência de treinamento e um período de adaptação do pessoal que devem ser levados em consideração. Afinal, a melhor utilização de uma ferramenta é realmente mais importante que a própria ferramenta. Dessa forma, a empresa estará modernizando suas instalações e preparando seu pessoal para a etapa final de automação de escritórios. E, principalmente, sem sofrer o impacto que é comum nesses processos de informatização.

Em resumo, são estes os passos para a automação de escritórios:



Seu arquivo pifou? Help!

Quem nunca leu aqueles "macetes" para diagnosticar defeito no automóvel? Sendo parte elétrica, pode ser isso ou aquilo... sendo falta de gasolina pode ser aquiloutro...

A partir deste número, vamos trazer uma série de **helps** que vão funcionar mais ou menos dentro desta filosofia, bem ao gosto do nosso usuário, ok?

• Defeito 01

Ao dar um TYPE, o computador fica "louco", apitando e aparecendo coisas estranhas no vídeo.

Diagnóstico: *Isto, normalmente, não é defeito no arquivo. Trata-se apenas de um mau uso do TYPE.*

limitado por 0D0Ah (Car Return e Line Feed) e não contenha cam-

Comentário: *O TYPE funciona apenas para mostrar arquivos do tipo "Texto", tais como Fontes de Programas, Literatura Gravada etc., podendo ser aplicado, esporadicamente, a arquivos de dados cujo registro seja de-*

Solução: *pos compactados. Para examinar este tipo de arquivo, o mais adequado vai ser usar um programa DUMP.COM ou similar, normalmente fornecido junto com os demais utilitários do seu computador.*

• Defeito 02

O programa que usava o arquivo, de repente, "pendurou". O teclado ficou inoperante.

Diagnóstico: *Este problema é típico de "memória maluca", caracterizando um mau funcionamento do equipamento, devido a uma de três coisas: a) Pico de Luz; b) Contato nos cabos; c) Defeito na Máquina.*

Quanto aos cabos, alguém "tropeça" neles ou, então, a própria vibração provoca o mau contato.

Comentário: *Algumas vezes acontece um Pico de Luz que não chega a "desarmar" o equipamento, porém interfere na memória, imantando ou desimantando bits e, conseqüentemente, produzindo "instruções alopradas".*

Solução: *Tente fazer o "Onofre" - consiste em desligar a máquina, checar os cabos com um leve aperto, aguardar 1 minuto e ligá-la novamente. Reprocesse o mesmo programa (sendo de acumulações, volte para a cópia de segurança anterior). Se o problema persistir, chame a Manutenção.*

• Defeito 03

O programa que usava o arquivo ficou um pouco "parado" e depois apareceu "Bdos Err on A: Bad Sector" ou algo parecido.

Diagnóstico: *Isto é defeito de Leitura/Gravação no disco. Pode ter sido causado por uma de duas causas: a) Defeito Físico no Disco; b) Desalinhamento no Drive.*

salinhado", ou seja, esteja girando em velocidade mais baixa ou mais alta do que a velocidade normal. Chame a Manutenção.

Comentário: *A condição ideal de reprocessamento é aquela em que o operador retorna o arquivo a uma situação anterior (cópia de segurança), usando um outro disquete. Se o problema perdurar, o mais provável é que o Drive esteja "de-*

Se não acontecer novamente, então significa que o disco anterior apresenta problema físico.

Você deve aguardar bastante tempo antes de Formatar o disco que acusou problemas. Isto porque, "entre mortos e feridos", pode aconte-

continua na página seguinte

Defeito 03 (continuação)

cer de você precisar "salvar" o arquivo desse mesmo e "único" disco. Se formatar, "adeus esperança"!

rança, tente salvar o arquivo, ainda que parcialmente. Para isso, use um bom Editor de Discos (Eu uso, por exemplo, o ZPN, brasileiro, com o qual já recuperei arquivos até mesmo com o Diretório totalmente danificado).

Solução: Tendo cópia de segurança, reprocessar. Não havendo cópia de segu-

• Defeito 04

O CP/M não acusa erro nenhum, porém o programa fica completamente perdido e culmina por acusar um "Erro Fatal" ou algo parecido.

Diagnóstico: Provavelmente o arquivo foi "Mal Formado". Isto acontece especialmente em programas Aplicativos usando arquivos do tipo "Indexado" (Cobol, Basic, dBase etc.).

índice em arquivo separado.

O índice "embutido" tem criado alguns problemas para o usuário, desde alguns "conflitos" com o CP/M até mesmo a total incompatibilidade com outros utilitários (por exemplo, Sort). Daí, para os "embutidos", o problema de "má formação" pode ter sido causado durante uma Cópia anterior, por possuir, em dado momento, caracteres de controle que dão um "tremendo pepino" nos copiadores (tipo PIP, por exemplo).

dor copia o arquivo principal e "esquece" de copiar também o arquivo índice - então passa a trabalhar com uma versão antiga do índice que não corresponde ao arquivo atual.

Comentário: O arquivo "indexado" caracteriza-se por possuir um "Índice" de leitura. Este índice pode estar "embutido" no arquivo ou estar em Arquivo Auxiliar, dependendo do tipo de compilador para cada linguagem. Por exemplo, alguns compiladores de Cobol usam o índice embutido enquanto que outros compiladores também de Cobol usam o

Já o índice separado, 90% dos casos têm uma causa comum: o opera-

Solução: Providencie, para cada arquivo indexado no seu sistema, seja qual for, um programa de recuperação do Índice. Este programa deve ser escrito em Assembly para os arquivos com Índice Embutido ou, então, na mesma linguagem de origem (Cobol, Basic, etc.) quando o índice for do tipo "separado".

• Defeito 05

O CP/M não acusa erro nenhum, porém o programa, tão logo inicia a execução, acusa "Erro Fatal" ou algo parecido.

Diagnóstico: Este programa não consegue fazer "Open" do arquivo. Muito provavelmente aconteceu uma das seguintes coisas:

- a) Você chamou o programa, arrependeu-se e "Ressetou" a máquina, ao invés de finalizar convencionalmente.
- b) Houve uma "queda de Luz", você verificou que não houve dano físico ao disco e está tentando prosseguir com o mesmo disco.
- c) O equipamento foi an-

tes desligado, com o programa "no ar" e com o disco na Unidade. (Ugh)

- d) Algum arquivo fundamental não se encontra no disco - pode ser um arquivo de dados, uma tabela, um "overlay" (programa auxiliar, rotina, trecho do Sistema Operacional etc.).

Solução: Em qualquer dos casos acima você pode verificar, pelo STAT ou similar (XDIR, PND etc.), se

existe algum arquivo com "Zero KB". Isto acontecendo, tente Deletar e reprocessar.

Alguns outros programas mantêm uma condição de "Em Uso" para alguns arquivos. Quando interrompidos abruptamente, o arquivo fica "preso" ou "lock". Nesse caso, o operador deve passar um utilitário do tipo "unlock" para "soltar".

Acompanhem outros "Helps" nos próximos números. Vamos publicar resumos operacionais e macetes para software atendendo a pedidos dos leitores.

O CMD em NEWDOS e TRSDOS

Recursos do comando nos dois sistemas

Variam quanto ao comando CMD os dois sistemas operacionais mais utilizados no Brasil com a linha TRS-80. O comando CMD "E", por exemplo, aparece nos dois sistemas - com a função de exibir o último erro ocorrido no programa - mas já o CMD "B", que ativa ou desativa a tecla BREAK no TRSDOS, não está implementado no NEWDOS, com o qual deve-se usar para a mesma função o correspondente CMD "BREAK,Y/N".

O BASIC-DISCO possui no comando CMD uma ferramenta de muita valia para os programadores Basic, pois inclui um sem número de recursos, com características muitas vezes diferentes nos sistemas operacionais NEWDOS/80 e TRSDOS, os mais utilizados pela família TRS-80 no Brasil. A seguir mostramos detalhes do CMD nos dois sistemas (N será usado para abreviar NEWDOS e T para TRSDOS).

• **CMD "A"**

N - Não implementado.

Existe o correspondente CMD "S", que veremos adiante e que possui um recurso a mais.

T - Sai do Basic e vai para o sistema operacional indicando uma mensagem de erro.

• **CMD "B", chave**

N - Não implementado.

Existe o correspondente CMD "BREAK,Y/N".

T - Ativa (ON) ou desativa (OFF) a tecla BREAK.

• **CMD "C"**

N - Elimina todos os espaços entre comandos do texto do programa Basic. Obviamente, os espaços existentes em variáveis *strings* não são afetados (CMD "C",S).

Outra opção deste comando é para a eliminação de comentários (CMD "C",R).

T - Funciona de maneira semelhante.

• **CMD "E"**

N - Exibe o último erro ocorrido no programa.

T - Idem.

• **CMD "F"**

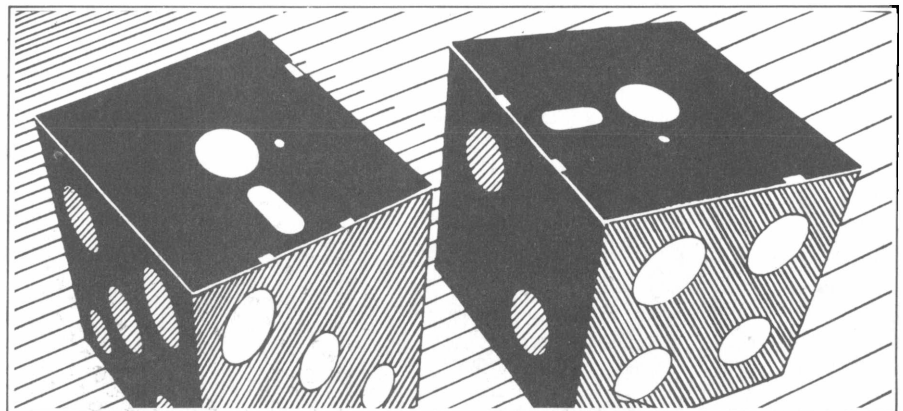
N - só existe no NEWDOS/80 e subdivide-se nas seguintes funções:

• **CMD "F=POPS"**

Elimina todos os controles do Basic em relação aos comandos RETURN e FOR-NEXT.

• **CMD "F=POPR"**

Força a saída de um GOSUB.



• **CMD "F=POPN"**

Força a saída de um FOR-NEXT.

• **CMD "F=SASZ"**

Permite a alteração do tamanho da área relativa a variáveis *strings* de um programa Basic, sem contudo eliminar as variáveis já existentes.

• **CMD "F=ERASE",var1,var2 ...**

Elimina as variáveis especificadas. Caso uma variável pertença a uma matriz, toda a matriz será eliminada.

Este comando poderia ser usado, por exemplo, para eliminar uma matriz já sem utilidade dentro de um programa ou se houver a necessidade de um redimensionamento (DIM) da matriz.

Não afeta o tamanho da área de *string* do programa.

• **CMD "F=KEEP",var1,var2 ...**

Com esse comando torna-se possível eliminar todas as variáveis de um programa, excetuando-se aquelas especificadas, assim como as que forem utilizadas em comandos DEFFN.

O tamanho da área de *string* do programa não será afetado.

• **CMD "F",DELETE lin1-lin2**

Permite a deleção de um conjunto de linhas de um programa Basic em tempo de execução.

• **CMD "F=SWAP",var1,var2**

Permite o intercâmbio de conteúdos de duas variáveis do mesmo tipo.

T - Não implementado.

• **CMD "I"**

N - Não implementado.

Em seu lugar existe o CMD "comando DOS", que veremos adiante.

T - Permite a execução de comandos TRSDOS ou mesmo de programas Z80 de dentro de um programa Basic, continua normalmente o processamento do Basic ao término do solicitado.

• **CMD "J",data original, data convertida**

N - Converte datas do formato mm/dd/aa para o formato juliano aa/jjj e vice-versa.

T - Semelhante.

• **CMD "L" programa**

N - Não implementado.

Utilizar o comando CMD "LOAD, programa".

T - Permite a carga de rotinas Z80 para a área de memória não utilizada pelo Basic.

• **CMD "O",número de elementos, matriz,início**

N - Classifica em ordem ascendente o número de elementos especificado para uma matriz a partir do elemento início mencionado.

T - Semelhante.

GUARDE NA MEMÓRIA OS REVENDEDORES AUTORIZADOS MICROTEC.

Os revendedores autorizados Microtec estão preparados para dar todas as informações que você precisa, bem como para prestar uma completa assistência pós-venda.

■ São Paulo [011]
Compushop 815.0099
Computer Factory 280.2550
Computique 231.3922
Imarés 881.0200
Link 814.8094
Microshop 853.9288
Proceda 545.6334
Sacco 852.0799
SCI 289.0099
Supersoft 255.9275
Tiger 883.0355

■ São José dos Campos [0123]
Inforlab 22.2420
InforService 23.4236

■ Rio de Janeiro [021]
Comicro-Computerware
262.7953
Micro's 252.7738

■ Curitiba [041]
Comicro 224.5616

■ Brasília [061]
Plantel 226.1130
Protec 225.4534

■ Belo Horizonte [031]
Compex 225.1621

Opção Microtec: PC 2001 e XT 2002 com softwares aplicativos e total suporte da Ashton-Tate, Micropro e Microsoft, garantidos pelos representantes legais no Brasil.

Datalógica: dBase II [com aplicativos] - dBase III - Framework. Brasoft: Wordstar
Compucenter: Supercalc 2.



microtec

EDITA

● CMD "P", status

N - Não implementado no NEWDOS/80.

Utilizar o comando PEEK(&H37E8) para o mesmo.

T - Testa se a impressora está desligada, desconectada, sem papel etc.

O byte de status da impressora retorna em uma variável do tipo *string* e basta testar seu conteúdo para saber a situação do periférico. A configuração deste byte depende da impressora utilizada e, dessa forma, deve-se consultar a documentação do fabricante para se obter o resultado desejado.

● CMD "R"

N - Não implementado.

Utilizar o comando CMD "CLOCK, Y".

T - Ativa o relógio do micro no canto superior direito do vídeo.

● CMD "S"

N - Permite sair do Basic diretamente para o sistema operacional. No NEWDOS/80 é possível a saída do Basic com a execução imediata de um comando DOS ou mesmo de um programa Z80 mediante a utilização do formato CMD "S=comando".

T - Semelhante.

● CMD "T"

N - Não implementado.

Utilizar o comando CMD "CLOCK, N".

T - Desativa o relógio do micro do canto superior direito do vídeo.

● CMD "X", palavra

N - Não implementado.

Utilizar o comando REF.

T - Permite a procura de todas as ocorrências de uma determinada palavra no programa e exibe os números das linhas onde ela existe.

● CMD "Z", ON/OFF

N - Não implementado.

Utilizar o comando CMD "ROUTE, ...".

T - Liga e desliga o eco na impressora de tudo que é exibido no vídeo.

● CMD "comando DOS"

N - Permite a execução de comandos DOS, arquivos CHAIN ou mesmo programas em linguagem de máquina de dentro do Basic. A execução será bem sucedida desde que os mesmos funcionem entre as posições de memória 5200H a 6FFFH e/ou fora da região referente ao Basic e do NEWDOS/80.

SUPERZAP, DIRCHECK, FORMAT e quase todas as versões do comando COPY podem ser executadas desta forma. Deve-se tomar cuidado com os formatos que utilizem muita memória (acima de 8000 bytes) pois corre-se o risco de haver cancelamento na execução com "OUT OF MEMORY".

CMD "BASIC" nunca deve ser utilizado. Havendo a necessidade, pode-se executar o comando CMD "S=BASIC", que causará saída para o sistema operacional e a imediata chamada do Basic para uma nova sessão.

T - Não implementado.

Usar o comando CMD "I".

XT 2002. OS OUTROS VÃO FICAR NA MEMÓRIA.

Após o sucesso do PC 2001 - líder de vendas com 45% do mercado - , a Microtec realiza mais uma micro-revolução na informática brasileira. O XT 2002, primeiro 16 bits inteiramente compatível - em hardware e software - com o IBM XT, apresenta uma unidade de disco rígido e 8 canais que permitem uma poderosa capacidade de expansão. E mais: você conta com a opção dos 2 best-sellers em programas aplicativos - dBase III e Framework - para aproveitar toda a capacidade tecnológica do XT 2002, multiplicando a produtividade do seu processamento. Última conquista da tecnologia de vanguarda Microtec, o XT 2002 possui a retaguarda nacional de 32 revendedores autorizados e oficinas credenciadas para assistência técnica. XT 2002. Para colocar os outros micros na memória do passado.

A micro-revolução.

Interfaces e Placas de Expansão elevam sensivelmente sua capacidade de processamento, multiplicando suas memórias RAM e magnéticas, bem como seus recursos de comunicação de dados entre diversos sistemas, incluindo:

- Emulação de terminais IBM locais e remotos
- Emulação de terminais Burroughs locais e remotos
- Processamento em modo multiusuário (time-sharing), através da conexão de terminais de vídeo à sua unidade central
- Processamento em redes com outros sistemas XT 2002 e PC 2001



Configuração básica:

- Memória de 256 KB
- Interfaces Serial e Paralela
- Fonte de alimentação para configurações máximas
- Controlador para 4 drives de discos flexíveis
- Controlador para 2 drives de discos tipo Winchester
- 1 drive de discos flexíveis de 320 KB

- 1 drive de disco tipo Winchester de 10 MB
- Controlador gráfico para vídeos monocromáticos e policromáticos
- Monitor de vídeo gráfico de alta resolução [640 x 200 pontos]
- Teclado destacável com 85 teclas, bloco de funções e bloco numérico
- 8 canais para placas de expansão e interfaces, já disponíveis
- Sistema Operacional SISNE, com linguagem BASIC e comandos geradores de gráficos e cor.

DATALOGICA

Revolução programada

dBase III e Framework, os softwares mais utilizados pelas grandes corporações mundiais, são garantidos pela Ashton - Tate e Datalogica; que oferecem, gratuitamente, um programa de Orientação de Uso, com duração de 8 horas, para você conhecer toda a potencialidade da aplicação-desses programas ao XT 2002.



Divisão de Marketing
Rua Stella, 515 - 2º andar - São Paulo - SP
Fones: (011) 570-0766, 570-4731 e 549-8617
Tecnologia aprovada pela SEI

A cartoon illustration of a yellow, anthropomorphic character with a large, expressive face and a wide, toothy grin. The character is holding a vintage computer monitor with both hands. The monitor is light-colored with a dark screen and a small label on the bottom right corner that reads "Telsist". The character is standing in a simple landscape with a large, grey, textured rock formation on the left and a blue sky in the background. The overall style is reminiscent of classic comic book art.

**“Este é o Telsist
O TEL”.**

**O MICRO COM
MEMÓRIA DE GIGANTE.**

Ele vai trabalhar para a sua empresa.

O TEL tem uma personalidade muito marcante.

E se orgulha de ser um poderoso sistema de microprocessadores avançados, inteligentes e eficientes.

O TEL é genial, utiliza discos flexíveis e rígidos. Isso o torna capaz de lidar com até



40 milhões de caracteres.

Para quem entende, isto é memória para elefante nenhum botar defeito.

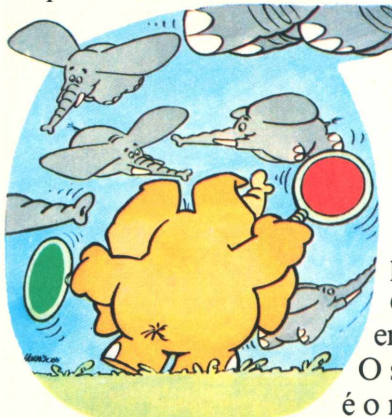
O TEL trabalha rápido e como gente grande, se adapta facilmente em qualquer ambiente.

O seu concentrador é o menor que já fizeram

até hoje, mas ele é capaz de manter o controle e a harmonia de até 6 sistemas independentes de trabalho funcionando a toda carga. Isso tudo, sem ninguém sair perdendo.

O TEL é tão ou mais responsável do que muitos computadores de porte médio.

Fala perfeitamente bem Basic, Assembly, PL/I, Pascal, Forth, Fortran e ou-



tras. Se comunica facilmente e sem complexos com os computadores de grande porte da IBM, da Burroughs, da Control Data e UNIVAC. O TEL também adora trocar idéias com outros TELs e sabe guardar um segredo como ninguém.

O TEL cresce quando você cresce e não é preciso mexer nos

seus programas.

O TEL não é muito caseiro, prefere os ambientes agitados de escritórios, bancos, financeiras, comércio ou qualquer outro lugar: E mais o TEL trabalha até com 8 impressoras e não perde tempo na impressão.

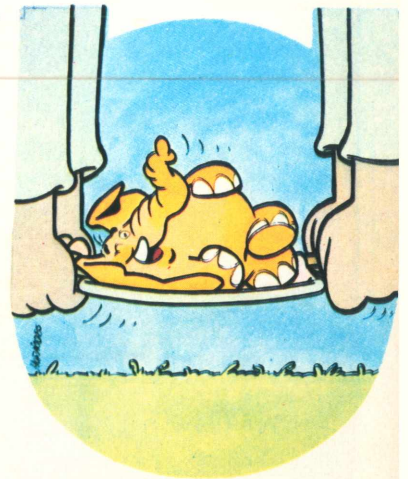
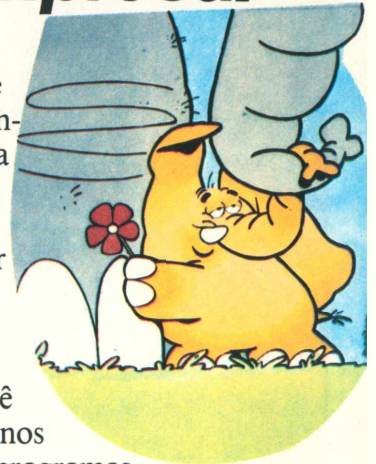
Enquanto está imprimindo, ele já está fazendo outras coisas. Ele personifica, multiplica e arma-

zena relatórios para uso futuro.

O TEL nasceu mesmo para trabalhar e não se incomoda em executar serviços que foram elaborados para outros.

O TEL nasceu forte e com saúde, mas mesmo gozando de excelente saúde, a assistência técnica está de plantão 24 horas por dia para atender qualquer emergência.

Venha conhecer o TEL de perto e se apaixonar pelo seu jeito de trabalhar.



TELSIST

O MICRO COM MEMÓRIA DE GIGANTE

Menus do Data Manager

Como manipular facilmente todos os arquivos

O gerenciador de banco de dados norte-americano Profile III Plus é um dos mais poderosos e versáteis pacotes de software para micros compatíveis com o TRS-80 Modelo III. Com a adaptação brasileira do pacote – O Data Manager, da Monk – mantendo atualmente, e com enorme uso, oito arquivos de finalidades diferentes, aproveitando-me do fato de poder ter o pacote gerenciador no drive 0 e variar os arquivos de dados em disquetes sem sistema no drive 1.

Uma das possibilidades do Data Manager é a criação de menus do usuário. Através deles, pode-se estabelecer telas com até oito opções das ações mais frequentes realizadas com cada arquivo de dados. Os manuais norte-americano e brasileiro explicam com detalhes como criar arquivos DOS para serem chama-

dos pelo menu do usuário, nos quais estarão as respostas predeterminadas nas perguntas de cada programa do GBD, o que possibilita até a manipulação por pessoas não treinadas.

No entanto, para que os menus do usuário funcionem perfeitamente integrados no sistema do GBD, é necessária uma intervenção maior no pacote. Acontece que todos os programas de execução (como criação de índice, impressão de relatório etc.), após encerrarem a função, executam automaticamente o programa RM/CMD, que carrega o menu de execução original (*runtime menu*). Assim, mesmo quando você chama a função através do menu do usuário, no retorno da função é carregado o menu original do programa e não o seu.

O manual tenta uma solução para isso. No disco onde está o GBD, troque o

nome do RM/CMD (usando o comando RENAME) para qualquer outro que você deseje (eu coloquei DM/CMD, em homenagem ao Data Manager) e depois passe o nome do seu programa carregador do menu do usuário para RM/CMD. Após a execução das funções, o seu menu aparecerá automaticamente na tela.

Aproveite para incluir uma opção M no seu menu do usuário – para troca de menu – carregando o programa DM/CMD. Para fechar o ciclo, inclua, no próprio disco do GBD, um comando AUTO RM/CMD, para que o menu do usuário seja carregado logo após o *boot*, facilitando ainda mais a utilização do pacote.

Tudo funcionava muito bem, até que descobri uma falha em toda aquela lógi-



craft II
plus

com

VIDEOTEXTO

é na

SACCO
computer store

O seu microcomputador CRAFT II plus pode agora ter acesso ao VIDEOTEXTO - o Banco de Dados da TELESP, e ao Projeto Cirandão da Embratel.

Para isso, basta incorporar ao seu equipamento, um *modem*, uma *interface* RS-232-C e um *software* específico.

O *modem* é do tipo assíncrono (1.200 / 75 bauds), a *interface* de comunicação serial RS-232-C é modelo padrão e o *software* necessita apenas do sistema operacional D.O.S. já disponível em seu microcomputador.

Com estes produtos você poderá receber as imagens do VIDEOTEXTO, à cores, podendo ainda gravar em disco e imprimir, qualquer página do VIDEOTEXTO.

Este sistema, em demonstração e para pronta entrega, lhe é oferecido pela SACCO Computer Store, instalado e funcionando* em sua residência ou escritório, com garantia de um ano.

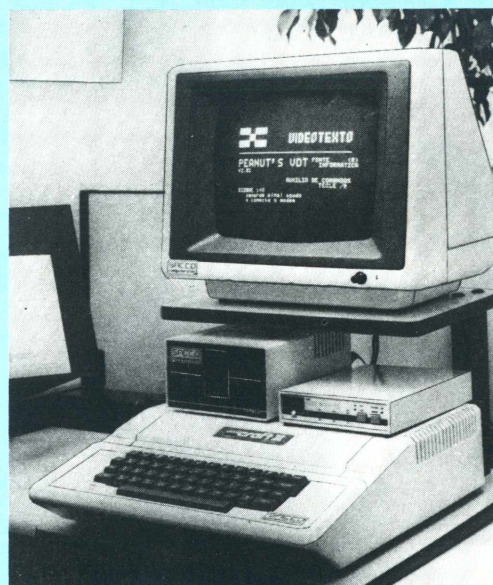
Torne-se hoje mesmo um usuário do VIDEOTEXTO, a tecnologia que chega para proporcionar conforto e economia através de suas múltiplas utilidades, de forma simples e econômica.

(*) Na cidade de São Paulo

SACCO Computer Store

Al. Gabriel Monteiro da Silva, 1229 - J. Paulistano
São Paulo - SP - Tel.: (011) 852-0799

Estamos credenciando revendedores para outros estados.



■ Em operação em São Paulo - Santos - Campinas - ABC.
■ Em operação a partir de Jan - 85 em Curitiba - Belo Horizonte - Rio de Janeiro - Porto Alegre - Recife

ca. Já sabe qual é? Como ficaria agora o acesso aos outros arquivos que, por não terem uma manipulação tão freqüente ou por não serem acessados por outras pessoas, dispensariam a necessidade de criação de menus do usuário? Quando o micro procurasse o programa RM/CMD após o AUTO, não o encontraria, dando mensagem de erro e obrigando-o a lembrar e redigitar o novo nome do programa do menu de execução (e você lembra qual era mesmo?).

Não é nada racional que, para facilitar a manipulação de um ou dois arquivos, o usuário seja obrigado a dificultar o acesso a todos os demais. Para aproveitar, então, o AUTO RM/CMD, a melhor solução acabou se mostrando uma só: o necessário é se ter um outro pequeno programa que leve o nome de RM/CMD e que, por sua vez, cuide de carregar e executar o menu normal.

À primeira vista parece algo complicado, mas, felizmente, o sistema operacional DOS-500/TRSDOS 1.3 tem dois endereços (não documentados nos seus manuais) que realizam aquela tarefa. O primeiro é 4430H, que carrega um programa na memória (no seu local correto de carregamento, inclusive) e retorna para o seu controle, enquanto aguarda outros comandos. O segundo endereço, 4433H, carrega na memória tal como o anterior, mas não retorna para você: sem esperar, ele executa imediatamente o programa carregado. Só que, se houver algum erro durante a fase de leitura do

disco, a sua saída obrigatória será para a rotina de erro \$ERRDSP, em 4409H, e daí para o DOS Ready, em 402DH. Por isso, caso você queira manter o controle total do processo, a melhor escolha é o 4430H, incluindo no programa qualquer rotina de erro, acessável através de um JP NZ,ERRO após a chamada ao DOS, lembrando que em qualquer rotina de acesso a disco (\$OPEN, \$READ, \$WRITE etc.) o flag Z só será setado se tudo correr bem. Para executar o programa desejado, depois, se o carregamento tiver sido correto, bastará um JUMP para o endereço de execução, que no caso do menu de execução do Profile III Plus/Data Manager é 7000H. Um JP 7000H resolve o problema.

No meu caso particular, considere não haver mal em carregar e executar imediatamente o programa. Por isso, optei pela rotina de 4433H, a que chamei de LDEXEC, como se poderá ver no Programa 1, escrito através do EDTASM e assemblado já como RM/CMD. Você nota que o programa é incrivelmente simples. A única preocupação é com o FCB (File Control Block), espaço de 50 bytes que deve ser aberto pelo usuário para que o DOS consiga acessar qualquer arquivo do disco. O FCB também é conhecido como DCB (Device Control Block) e BCE (Bloco de Controle do Equipamento).

Quando qualquer rotina de acesso a arquivo em disco é realizada, o par registrador DE deve apontar para o início do

FCB, cujos primeiros bytes estarão ocupados pelo nome do programa a ser acessado, podendo incluir extensão, senha e número do drive no conhecido formato NOMEARQ/EXT.SENHA:D. O importante é que após a última informação sobre o nome do programa haja um sinal delimitador, que usualmente é o byte 0DH, de "retorno do carro" ou "enter". Por isso, na linha 190, após o DEFB com o nome do programa, há um DEFB 0DH. Optei por colocar o FCB no final do meu programa em Assembly para não ter que fazer a conta de quantos bytes faltavam para completar os 50 bytes necessários do FCB. Quando o programa assemblado é colocado na memória, depois do delimitador 0DH a memória fica toda livre e o DOS automaticamente ocupa o quanto ele achar que precisa para o FCB. Por isso, no seu caso, se você tiver renomeado o RM/CMD original, pode colocá-lo junto à definição DEFB que a execução não será prejudicada.

Depois de assemblar esta fonte como RM/CMD, copie o programa objeto para todos os demais discos de dados que não dispõem de menus do usuário. Foi exatamente o que eu fiz e, agora, quando o comando AUTO procura um RM/CMD, ele o encontra e o executa, carregando por sua vez o menu de execução do Profile III Plus/Data Manager sem que eu tenha que me preocupar com que nome dei a ele.

Por falar nisso, qual foi mesmo?



Softwares com qualidade para micros compatíveis com **CP/M:** (Polymax, Edisa Prológica, Itautec.) e **IBM-PC**

- controle de estoque
- contabilidade
- contas a receber e a pagar.
- processador de texto
- mala direta.

desenvolvemos sistemas específicos

Atuamos também em birô e mala direta, com a experiência de quem sabe os problemas dos usuários... e as soluções.



Engenharia e Processamento de Dados Ltda.
Alameda Franca 240 - CEP 01422 - J. Paulista
Fones: 251-0885 - 289-9352 - São Paulo - SP.

ESTA É A SAÍDA:

TESI

MICROS:
 CHAVES COMPUTADORAS DIGITAIS e cabos para todos os modelos

IMPRESSORAS
 Cabos para todos os modelos

TERMINAIS:
 Chaves computadoras coaxiais e sistema de comutação coaxial

TESI INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.
 RUA HUMAITA N: 170 - SÃO PAULO
 FONES: 279-8099 - 279-5894
 TELEX (011) 25265 TESI BR
REPRESENTANTES:
 RIO DE JANEIRO - Fone: (021) 233-4796
 P. ALEGRE - Fone: (0521) 21-4946
 CURITIBA - Fone: (041) 252-9061

ORT

INSTITUTO DE TECNOLOGIA ORT
 CENTRO DE INFORMÁTICA

PROGRAMAS DE TREINAMENTO

ÁREA DE MICROINFORMÁTICA

- **PARA USUÁRIOS** (INTRODUÇÃO A PD, VISICALC/SUPERCALC, WORDSTAR, dBASE II, BASIC)
- **PARA PROGRAMADORES E ANALISTAS** (INTRODUÇÃO AO MICRO, CP/M, BASIC SOB CP/M, WORDSTAR E dBASE II)
- **NA EDUCAÇÃO** (LOGO PARA EDUCADORES E PSICÓLOGOS; LOGO PARA JOVENS)

FORMAÇÃO PROFISSIONAL EM PROGRAMAÇÃO E ANÁLISE DE SISTEMAS

APERFEIÇOAMENTO PROFISSIONAL EM AMBIENTE IBM

CPD-ORT: IBM 4341
 COM TERMINAIS
 LABORATÓRIO DE MICROS

TREINAMENTO IN HOUSE EXCLUSIVO PARA EMPRESAS

SOLICITE INFORMAÇÕES E FOLHETOS EXPLICATIVOS

RUA DONA MARIANA, 213 - BOTAFOGO - RJ - TEL. 286-7842

Quantos Bytes?

Gostaria que me dessem o exemplo de "para array numérico: 4 bytes, mais 2 bytes por dimensão e 1 byte por elemento" e detalhassem um pouco.

Gostaria também que respondessem quantos bytes têm em cada linha e detalhassem cada palavra ou variável. As linhas são:

```
PRINT AT 3,0;"
****MENU****"
LET M$=INKEY$
IF M$=4 THEN STOP
LET R1=RND*5
FOR PP=0 TO A STEP -1
```

André Luiz Pereira Salles, Brasília, DF.

Quanto à primeira pergunta, aí vai:

Exemplo 1: Vetor V(5)

4 bytes - número de dimensões = 1, 2 bytes por dimensão: $2 \times 1 = 2$; número de elementos = 5, 5 bytes por elemento: $5 \times 5 = 25$; total = 31 bytes.

Exemplo 2: Matriz M(4,3)

4 bytes - número de dimensões = 2, 2 bytes por dimensão: $2 \times 2 = 4$; número de elementos = 12, 5 bytes por elemento: $5 \times 12 = 60$; total = 68 bytes.

Agora vamos ver quantos bytes tem em cada linha que você nos apresentou.

1ª linha: PRINT=1; AT=1; 3=7; ,=1; ;=1; "****MENU****"=18. Número da linha = 2; tamanho da linha = 2; newline = 1; total = 41 bytes.

2ª linha: LET=1; M=1; \$=1; ==1; INKEY\$=1; +5; total = 10 bytes.

3ª linha: IF=1; M=1; \$=1; ==1; 4=7; THEN=1; STOP=1; +5; total = 18 bytes.

4ª linha: LET=1; R=1; 1=1; ==1; RND=1; *=1; 5=7; +5; total = 18 bytes.

5ª linha: FOR=1; P=1; ==1; 0=1; TO=1; A=1; STEP=1; -=1; 1=7; +5; total = 26 bytes. Obs.: A variável de controle de instruções FORNEXT só pode ter um caracter. A linha que você nos propõe possui uma variável de controle com dois caracteres. Estamos assumindo que o nome tenha apenas um caracter.

Quanto ao benchmark do MC-1000, da CCE, aguarde.

Alta/Ashton

De acordo com uma reportagem de **MicroMundo** de novembro de 1984, a Alta Assessoria estaria incluída entre as 15 empresas que

estão sendo processadas pela Ashton Tate por cópia ilegal de documentação e programas.

Tal notícia nos deixou muito surpresos, porque não tínhamos recebido nenhuma comunicação da Ashton Tate, e também porque nunca fizemos cópias indevidas do programa dBase II ou de sua documentação.

Recentemente, no dia 17 de dezembro, recebemos uma notificação judicial do procurador da Ashton Tate, alegando que fizemos cópias indevidas de dBase II, e baseado em quê? Em nossa folha publicitária, oferecemos *treinamento e serviços* em dBase II (como também oferecemos em Supervisicalc e outros aplicativos).

Nunca fizemos cópias indevidas de dBase II ou de sua documentação, porque isto seria uma afronta com o alto padrão técnico e ético que mantemos em todas as nossas atividades.

Nosso programa dBase II foi legalmente adquirido no país (junto ao dB/Micro de São Paulo, com quem temos um acordo de revenda aqui no Rio) e o utilizamos durante os cursos de treinamento, ensinando como aplicar dBase aos problemas comuns de administração e finanças - controle de estoque, contas a pagar etc.

Além disso, oferecemos serviços de programação em dBase II, quando estamos contratados para fazer aplicativos especialmente dirigidos às necessidades do cliente, na área do *Data Base Management*. O cliente, no caso, é responsável pela sua aquisição de dBase II.

Convém notar que, nos Estados Unidos, a Ashton Tate apóia ativamente empresas como a nossa, publicando um livro, *Application Junction*, dando os nomes dos consultores especializados em dBase II e listando os aplicativos já desenvolvidos.

Se seus representantes fizessem a mesma coisa aqui no Brasil, seria de grande utilidade, já que o dBase II precisa ser bem ensinado e bem programado para explorar suas capacidades. Seria neste livro que a Ashton Tate ou seus representantes deveriam fazer constar o nome da Alta Assessoria, como consultores especializados nas aplicações de dBase

se II. Aí, sim, haveria uma publicidade inteiramente de acordo com nossos padrões técnicos e éticos.

Martin Hester, diretor-presidente da Alta Assessoria Ltda., Rio de Janeiro, RJ.

Contatos

Possuidor de um TK-85 da Microdigital, sinto, como outros que têm tal equipamento ou compatíveis, necessidade da publicação de programas aplicativos (conta bancária, folha de pagamento etc.), além de programas educacionais. Gostaria de manter contatos com usuários de micros da linha Sinclair.

Joaquim Carlos Silva de Azevedo, Av. Constantino Nery, 2113, CEP 69000, Manaus, AM.

Trabalho na Intelli - Indústria de Terminais Elétricos Ltda., que possui um sistema 700 da Prológica com disco rígido de 5 Mb e gostaríamos de entrar em contato com pessoas ou firmas que utilizam o mesmo equipamento ou compatível com CP/M para possível troca de software e informações. Peço, também, que o leitor Pedro Ricardo F. da Costa entre em contato conosco. Ele teve carta publicada em **MicroMundo** nº 22.

Antônio César Dojas, Av. Marginal, 680, Caixa Postal 53, CEP 14620, Orlandia, SP. Tel.: (016) 726-2633. Telex: (0165) 796 TELI BR.

Clube do TK-2000

Eu e alguns amigos fizemos um clube para usuários do TK-2000 e queremos mais sócios para troca de programas, *macetes* e idéias. O clube funciona do seguinte modo: cada sócio manda um programa mensalmente, os administradores escolhem os melhores e publicam num boletim, que é remetido a cada sócio. Nosso endereço é: SHIS QI 15 conj. 2 Casa 18, Brasília, DF, CEP 71600.

Peter S. M., Brasília, DF

Duas visões

Gostaria que V.Sas. me explicassem a razão da publicação do artigo "Dicas para a utilização do Nibbles Away II" em **MicroMundo** nº 18, de agosto último, que

no meu entender estimula a pirataria de software, causando sérios prejuízos no mercado fornecedor e também consumidor. Como usuário de produtos de software, necessito de produtos com garantias de bom funcionamento, treinamento e assistência por parte do fornecedor. Portanto, com este estímulo que V.Sas. estão dando à pirataria, como vou poder ser atendido quanto às minhas necessidades, já que as empresas fornecedoras dificilmente sobreviverem num mercado assim?

Werner Szilagyi, Guarulhos, SP.

● *Nossa linha editorial sempre esteve voltada para o apoio ao software nacional, como podem ilustrar as análises de software, notícias etc. que aparecem em todas as nossas edições. Discutir pirataria de software é tarefa muito extensa e complexa, mas consideremos o seguinte aspecto: pode ser considerado "pirata" aquele usuário que mantém cópias de segurança de seus programas e dados? Não. Pois bem, o artigo sobre o Nibbles foi feito exatamente tendo em vista esse contexto.*

Programas para o CP-300

Gostaria ver publicados programas para o CP-300, tais como cadastro de clientes, controle de estoque, contas a pagar e receber, programas educativos etc. Existe alguma publicação especializada em CP-300 ou adaptações de Sinclair?

Joaquim Carlos Silva de Azevedo, Manaus, AM.

● *Na revista 80 Micro, editada nos Estados Unidos pelo Wayne Green Publications Group, associada à Computerworld Communications, você poderá encontrar muitos programas para esse tipo de micro.*

Clube do C

Atenção aficionados do C: a partir de 15 de março, o Clube do C tem novo telefone: (021) 580-2266.

Micro Mundo

Jr.

COLOR FUNÇÕES GRÁFICAS NO COLOR COMPUTER

■ Aprenda como representar e combinar funções gráficas no Color Computer. Os programas a seguir trabalham com função em duas dimensões e mostram como ela muda com a alteração dos parâmetros.

Uma das utilidades educativas do Color Computer é representar ou traçar funções para que os estudantes possam ver como uma função muda quando os parâmetros mudam. Estes programas mostram um gráfico de uma função em duas dimensões.

Primeiro, você define a função usando a expressão DEF FN. Essa expressão deve aparecer antes de a função ser usada em outro cálculo no programa. É uma boa idéia colocar todas as funções definidas pelo usuário próximas ao início do programa. DEF FN lhe permite definir uma função em termos de uma variável. Eis alguns comandos disponíveis:

```
DEF FN A(X)=SIN(X)
DEF FN B(X)=X*X+5*X-25
DEF FN R(X)=RND(X)
```

Mais adiante, no programa, você pode usar expressões como:

```
200 IF FN G(5)=3 THEN 500
500 ON FN C(X) GOSUB 1000,2000,
3000
600 Z=32+FN J(M)
```

Representando Funções: Existem

várias maneiras de abordar as funções gráficas. Um método utiliza a função LINE do Extended Basic e a PMODE 4 de alta resolução. Defini a função em termos da variável X. O programa desenha um eixo X e calcula valores para Y de acordo com os diferentes valores de X. Para cada valor de X, o programa desenha uma linha do valor para Y ao eixo X. O gráfico resultante é uma série de linhas até o eixo X. Se as linhas estão suficientemente próximas, o resultado parece um gráfico sombreado da função. Você deve reduzir em escala os valores para X e Y de modo a caberem na tela.

A Listagem 1 representa a função SIN(X) com X variando de 0 a 25. (Lembre-se que para funções trigonométricas o parâmetro é em radianos). A linha 120 limpa a tela. A linha 130 desenha a resolução gráfica em seus mínimos detalhes e o programa usa a primeira página gráfica. A linha 140 indica uma tela gráfica com color set 1.

A linha 150 define a função A(X) como SIN(X). A linha 160 desenha um eixo X no meio da tela para que você possa traçar valores positivos e negativos.

As linhas 170-220 variam o valor de X de 0 a 25 com um step de 0.3, de modo que as linhas ficam bastante próximas. A linha 180 calcula o valor para a coordenada Y, que é graduada em escala. A função FN A(X) calcula o valor real de X, mas este valor é multiplicado por 40 para que possa aparecer no gráfico. O programa subtrai a coordenada Y de 96 para obter a distância em relação ao eixo.

No gráfico para SIN(X), as linhas não desaparecerão da tela, mas, se você tentar uma função diferente, os valores de Y podem exceder os limites da tela. As linhas 190 e 200 verificam os limites da coordenada Y e determinam os valores de Y para 0 ou 191 nas extremidades da tela se são grandes ou negativos demais.

Para fazer o gráfico, a linha 210 desenha uma linha do valor da coordenada Y ao eixo X para cada valor de X. A linha 230 mantém o gráfico na tela até você apertar o break.

Para tentar representar uma função diferente, basta mudar a linha 150, a definição da função. Por exemplo, tente as seguintes expressões ao invés da linha 150 na lis-

Liste duas funções e o computador tratará de combiná-las, somando-as e traçando o resultado. Se as funções combinadas fornecem um número fora da escala do gráfico, as linhas se estenderão para as partes superior ou inferior da tela.

tagem:

```
150 DEF FN A(X)=COS(X)
150 DEF FN A(X)=TAN(X)
150 DEF FN A(X)=1/COS(X)
150 DEF FN A(X)=X/11
150 DEF FN A(X)=X*X/150
150 DEF FN A(X)=LOG(X+1)
150 DEF FN A(X)=1/LOG(X+1)
```

Combinando Funções: Agora vamos tentar combinar funções. Você pode usar a Listagem 1 e combinar funções na linha 150, tais como:

```
150 DEF FN A(X)=SIN(X)+COS(X)
```

A Listagem 2 lista as duas funções separadamente e o computador combina as funções. As linhas 150 e 160 definem as duas funções como FN A(X) e FN B(X). O programa soma as duas funções e traça o resultado. Para mudar para subtração, basta inserir o sinal - (menos) na função apropriada. Como exemplo, você pode tentar combinar as funções listadas acima. Se as funções combinadas fornecem um número fora da escala do gráfico, as linhas se estenderão para as partes superior ou inferior da tela.

Você pode mudar a escala vertical do gráfico mudando o número 40 como um fator na linha 190. Pode variar o valor de X mudando o limite ou o step na linha 180. Você poderia tentar SCREEN 1,0 para obter um gráfico colorido diferente.

Como pode observar, o computador oferece aos estudantes um meio rápido de ver o padrão do gráfico de uma função e entender conceitos relativos a gráficos. Uma utilização interessante é olhar para o

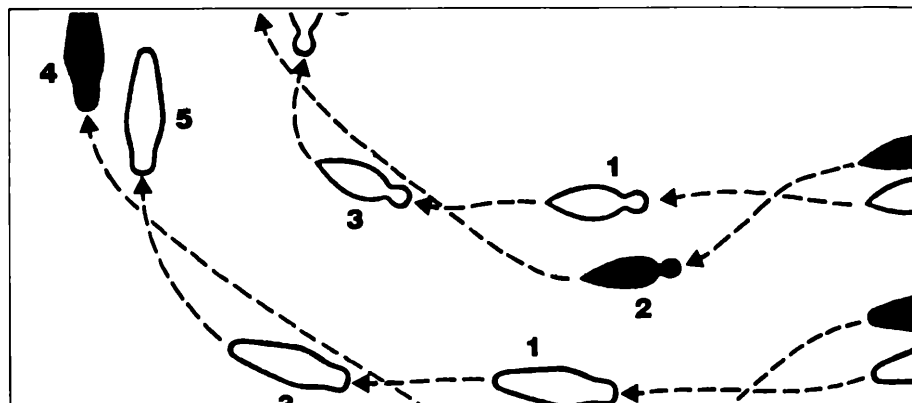


gráfico de uma expansão Fourier enquanto soma os termos gradualmente. Considere essa expansão Fourier:

$$f(x) = \sum_{n=1,3,5,\dots} \sin nx$$

Comece com a Listagem 2. Para o primeiro termo, $n=1$, de modo que $A(X)=\sin(X)$ e $B(X)=0$. O gráfico é uma curva de seno. Agora mude $B(X)$ para $B(X)=(1/3)*\sin(3*X)$, que seria o segundo termo na série. Olhe para o gráfico. Agora adicione o terceiro termo:
 $B(X)=(1/3)*\sin(3*X)+(1/5)*\sin(5*X)$

Se você continuar adicionando termos, vai notar que o gráfico, gradualmente, se transforma em uma curva quadrada.

A Listagem 3 mostra outro exemplo de expansão de Fourier para a seguinte fun-

ção:
 $f(x) = \sum_{n=1} (-1)^{n+1} \sin nx$

Novamente, o primeiro termo é $\sin(X)$. A listagem mostra 11 termos da expansão. Se você adicionar só um termo, verá como o gráfico muda gradualmente. Para este exemplo, mudei a linha 140 para SCREEN 1,0 e estendi a curva para que não haja tantos ciclos. Também coloquei linhas mais juntas em cor no gráfico, mudando a linha 180 para a seguinte:
 180 FOR X=0 TO 14 STEP .1

Pegue seus velhos livros de matemática e dê uma olhada em mais algumas expansões Fourier para funções periódicas básicas. Os livros de matemática geralmente mostram como fica um gráfico quando n aproxima-se do infinito, mas o Color Computer pode realmente mostrar como o seu gráfico muda quando você adiciona termos.

COBOL - MB
 BASIC - MB
 IBM - CPM

MICRO COMO TERMINAL

MINI E MAIN-FRAMES

- RTA - RECEPÇÃO E TRANSMISSÃO DE DADOS
- RTB - RECEPÇÃO E TRANSMISSÃO DE DADOS COM BURROUGHS
- RTV - RECEPÇÃO E TRANSMISSÃO COM VIP

PRODUTOS
MICR • BASE
 INFORMÁTICA

ASSISTÊNCIA TÉCNICA NA INSTALAÇÃO E CONEXÃO
 DE MICRO X MINI X MAIN-FRAMES X MICRO

REPRESENTAÇÃO EXCLUSIVA
 BRASIL
 OPT. Informática

R. Hadock Lobo, 337/4.º andar - São Paulo - CEP 01414 - Tel.: 255-7499 - Tlx.: (011) 38303

Desenharquiva

Para armazenar quantos desenhos se queira num Sinclair de 16 K, Salomão Meireles Barguil, estudante de engenharia em Belém do Pará, elaborou o *Desenharquiva*. Ele mesmo descreve o programa, criado num Timex Sinclair 1000 e impresso na T.S.2040:

Para desenhar use as teclas 5, 6, 7 e 8. O programa começa apresentando os comandos de que você dispõe enquanto está desenhando. São eles: A – arquiva o desenho que está na tela; P – coloca o programa no modo “apagar”, ou seja, você poderá apagar o desenho usando as mesmas teclas 5, 6, 7, 8 e dispondo de um cursor que pisca, facilitando sua localização; I – imprime os desenhos que você fez na ordem de arquivo (para a impressão de um novo desenho, digite NEW LINE).

Você dispõe ainda dos seguintes comandos: D – para retornar do modo “apagar” para o modo “desenhar” e G – para gravar o programa e os desenhos.

Para passar para uma linha/coluna sem desenhar, pro-

ceda da seguinte maneira: crie um ponto extra no desenho, pois este ponto será o cursor e ficará piscando na tela; passe para o modo “apagar” e posicione o cursor onde quiser.

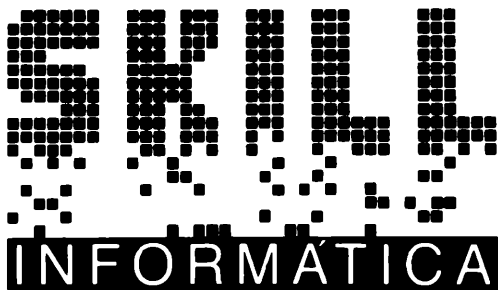
O programa utiliza o modo PLOT, dando uma resolução gráfica de 43x63 pontos.

O programa pergunta no início quantos desenhos você deseja. Informe-o, mas nunca desenhe mais que o número informado, pois na impressão o programa pára com o código de erro 3/220.

Quando recarregá-lo, começará imprimindo os desenhos que foram feitos. Caso não haja desenhos, o programa pára com erro 2/220, pois a variável B\$(T) não existe ainda.

A rotina responsável pelo armazenamento começa na linha 135 e vai até a 205. Sua explicação é simples: a variável responsável pelo armazenamento da tela é DFILE (endereço 16396/16397) e cada tela contém 704 pontos (22 linhas x 32 colunas). O que a rotina faz é “varrer” DFILE e transformá-la na variável A\$ que, por sua vez, é transformada em B\$(T), onde T varia de 1 até o número de desenhos que você escolheu.

Na hora de arquivar, o programa, apesar de estar em



■ S.T.D. – sistema treinamento à distância em D. Basell * (vídeo-cassete)

■ Treinamento convencional D. Basell *
Lotus - 1 - 2 - 3
Planilhas de cálculo
Processador de texto
Introdução ao microcomputador.

■ Assessoria e desenvolvimento de sistemas e aplicativos.

SKILL INFORMÁTICA “SERIEDADE E COMPETÊNCIA PROFISSIONAL NA MICROINFORMÁTICA”

***D. BASE II É UM PRODUTO ASHTON-TATE REPRESENTADA NO BRASIL C/ EXCLUSIVIDADE PELA DATALOGICA.**

SKILL INFORMÁTICA S/C LTDA - 01425 Av. Brigadeiro Faria Lima, 1.664
10.º andar - conj. 1005 a1010 - Tels. 813-0954 e 813-9551 - São Paulo - SP

Apple nosso de cada dia

Associe-se ao único clube nacional, dedicado exclusivamente à linha Apple.

Oferecemos:

- disquete de 25 MegaBytes.
- dicas de programação.
- aulas de ioga e break,
- horóscopos...

... e principalmente aquele apoio que lhe faltou.



Para maiores informações, escreva-nos.

clube dos
applemaníacos

Caixa Postal 54.131 - Cep 01296 - São Paulo - SP

FONTES

FAST, demora um pouco. Afinal, são 704 bytes para cada desenho.

E lembre-se: nunca digite RUN (rode o programa com GOTO 5) nem CLEAR, pois senão você estará apagando todos os desenhos.

```

0 REM SALOMAO M. BARGUIL
5 LET T=0
10 DIM A$(704)
15 LET X=0
20 LET Y=0
25 PRINT "COMANDOS"
30 PRINT "A - ARQUIVAR"
35 PRINT "P - APAGAR"
40 PRINT "I - IMPRIMIR"
45 PRINT
50 PRINT "QUANTOS DESENHOS?"
55 INPUT N
60 DIM B$(N,704)
65 CLS
70 LET X=X+(INKEY$="8" AND X
X>63)-(INKEY$="5" AND X>0)
110 LET Y=Y+(INKEY$="7" AND
Y<63)-(INKEY$="6" AND Y>0)
115 PLOT X,Y
120 UNPLOT X,Y
125 IF INKEY$="D" THEN GOTO
70
130 GOTO 105
135 FAST
140 LET T=T+1
145 FOR I=0 TO 21
150 FOR J=1 TO 32
155 LET A$(J+32*I)=CHR$ PEEK
((PEEK 16396+256*PEEK 16397)+J
+33*I)
160 NEXT J
165 NEXT I
170 LET B$(T)=A$
175 SLOW
180 LET X=0
185 LET Y=0
190 IF T=N THEN GOTO 265
205 GOTO 65
210 FOR Z=1 TO T
215 CLS
220 PRINT B$(Z)
225 PAUSE 5E+3
230 NEXT Z
232 CLS
235 PRINT "FIM DOS DESENHOS"
240 PRINT "DESENHAR (D) OU
GRAVAR (G) ?"

```

ANUÁRIO
DE INFORMÁTICA **DN**

Favor nos remeter o questionário de inserção gratuita
no seu Anuário de Informática DN, Edição 1985/86

Empresa:

Endereço: Bairro:

CEP: Cidade: Estado:

Enviar para:

Cargo:

Tel.: (DDD)



Rio de Janeiro
Rua Alcindo Guanabara, 25
11º andar - CEP 20031 - Tel.: 240-8225
Telex: 21-30838 Word-BR

FONTES

Continuação da página anterior

```

245 IF INKEY$="D" THEN GOTO
65 250 IF INKEY$="" THEN GOTO
245 255 SAVE "DESENHARQUIVA"
260 GOTO 210
265 CLS
267 PRINT "ARQUIVADADOS ";T;

" DESENHOS"
270 PRINT "G GRAVA", ,"I
IMPRIME"
275 IF INKEY$="G" THEN GOTO
255 280 IF INKEY$="I" THEN GOTO
210 285 GOTO 275

```

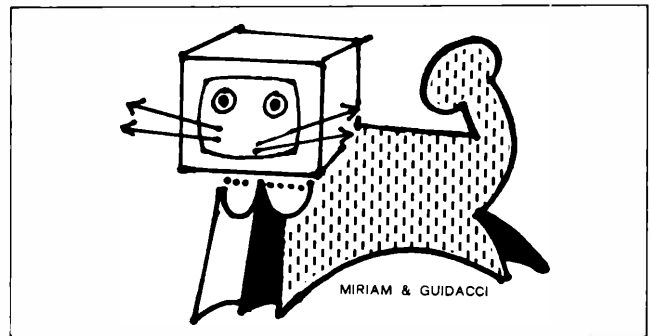
Calculando equações

De Curitiba, PR, chega este programa para computadores compatíveis com o CP500 da Prológica, elaborado por Cláudio Straiotto. Ele calcula equações de segundo grau. Ao digitar, deve-se trocar o 0 por [, que no teclado do CP500 é 1.

```

5 REM AUTOR
>6 REM CLAUDIO
>7 REM STRAIOTTO
>10 CLS
>20 PRINTTAB(25)"PROGRAMA PARA"
>30 PRINTTAB(27)"CALCULAR"
>40 PRINTTAB(26)"EQUAÇÕES DE"
>50 PRINTTAB(25)"SEGUNDO GRAU"
>60 PRINT:PRINT"ENTRE COM O VALOR
DE A"
>70 INPUT A
>80 PRINT"AGORA COMO VALOR DE B"
>90 INPUT B
>100 PRINT"AGORA COM O VALOR DE
C"
>110 INPUT C
>112 IF A<>0 THEN GOTO 120
>113 IF B<>0 THEN GOTO 117
>114 PRINT"CALCULO IMPOSSIVEL"
>115 PRINT"DIGITE NOVOS VALORES"
>116 GOTO 60
>117 LET X=C/B

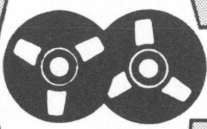
```



```

>118 PRINTTAB(25)"X=";X
>119 GOTO 210
>120 LET D=B^2-(4*A*C)
>130 IF D<0 THEN GOTO 170
>140 PRINTTAB(25)"CALCULO
IMPOSSIVEL"
>150 PRINTTAB(25)"DELTA E
NEGATIVO"
>160 GOTO 210
>170 LET X1=-B+SQR(D)/M
>180 LET X2=-B-SQR(D)
>190 PRINTTAB(25)"X1=";X1
>200 PRINTTAB(25)"X2=";X2
>210 PRINT"NOVO CALCULO (S/N)?"
>220 INPUT W$
>230 IF W$="S" THEN GOTO 10
>752 END

```




GRUPO

ADVANCING

Consultoria e Treinamento em Informática - Andradás, 1560 - 5º and. - POA/RS
Sistemas e Manutenção - Sarmento Leite, 248 - 5º e 7º and. - POA/RS.
Computer Shop - Sarmento Leite, 248 - POA/RS.

**A EXPERIÊNCIA
DE 5 SÉCULOS
ABRINDO
AS PORTAS
DO FUTURO.**



MODELO

Banco de dados

Raimundo Antônio Monteiro, de Goiânia (GO), nos mandou mais este programa – Banco de Dados. Desenvolvido em um CP-500, usando linguagem Basic e o sistema operacional DOS-500, o Banco de Dados possui muita flexibilidade porque é um sistema simples e bastante completo quanto às necessidades mais urgentes de quem o utiliza.

Dado o tamanho de sua listagem, só publicaremos nesta edição de **MicroMundo** uma parte do programa. Aguardem a conclusão do mesmo que deverá sair no próximo número da revista.

Vamos agora aos itens da descrição do sistema, conforme nos enviou Raimundo Monteiro.

1 – Possui três portas de E/S: uma para o vídeo/teclado, uma para os drives e outra para impressoras. A cada uma dessas entradas corresponde uma saída, com uma exceção, no caso de impressão, onde se deu mais uma opção ao sistema: série/paralelo.

2 – Quanto ao software, propiciou-se maior simplicidade na geração de arquivos, registros e na manipulação destes, podendo-se listá-los de três formas: leitura dinâmica, leitura um a um e leitura direta. Os arquivos podem ser construídos de duas formas (format simples ou especial) e gravados em disco flexível de 5 e 1/4". Pode-se também transportar blocos de registros de um disquete para outro; deletar blocos, registros e arquivos; imprimir blocos e registros de acordo com a formatação desejada; ter uma visão geral do diretório sem sair do programa e voltar ao DOS-500.

```
0 REM" BANCO DE INFORMACOES, PRO
GRAMA GERENCIADOR DE INFORMACOES
, DESENVOLVIDO PELO ESTAGIARIO D
A TELEGOIAS (TELECOMUNICACOES DE
GOIAS), RAIMUNDO ANTONIO MONTEI
RO, E CURSA O 3 ANO DE ENGENHARI
A ELETRICA NA U.F.G.
```

```
2 PRINT
```

```
3 PRINT
```

```
5 CLEAR 10000
```

```
7 KJ=0
```

```
12 GF%=CHR$(170):LM=3840
```

```
15 ZAS%=STRING$(31,160):VD%=CHR$(
179)
```

```
17 ZB%=STRING$(31,130):GOSUB 380
0
```

```
20 AH=213: BH=277: CH=341: DU=405: E
U=469: FK=533: GK=597: HK=661: WK=72
```

```
5
```

```
27 DEFINT L,X,R,I,K,J,Z,Y,T:Z=0
:Y2=0:T1=0: X=0:RG=0:K=0
```

```
30 DIM CT$(20),PT$(20),QJ$(20),D
P$(20),ET$(20),RJ$(20),GA$(20),H
G$(20),WC$(20),NO$(20)
```

```
33 DIM NM$(20),MO$(20),NQ$(20),L
J$(20),PE$(20),VE$(20),RE$(20),A
P$(20),GU$(20),HU$(20),WU$(20)
```

```
34 Y=10:L=178:GOTO 1800
```

```
40 CLS:I=0:IF X=10 AND EL$=""
THEN CLS:MR=10:GOTO 48 ELSE IF X
=10 THEN 52:ELSE44
```

```
44 PRINT@335,"QUANTOS DESEJA GRA
VAR":;:INPUT"";RG%:KJ=250
```

```
47 PRINT@334,"FORMAT:SIMPLES (S)
OU ESPECIAL (E)":;:INPUT"";ES$:I
F ES$="S" THEN Z=3:X=10:P=12:GO
TO 1268: ELSE 52
```

```
48 EL$=INKEY$:PRINT@904,"TECLE (
@) PARA CONTINUAR.....";
```

```
49 IF EL$="@" THEN I=I+1:X=10:MR
=10:IF VF=1 THEN I=I-1:GOTO 127
ELSE 54 :GOTO 54 ELSE 50
```

```
50 IF EL$="" THEN 48 ELSE 48
```

```
52 IF MR=10 THEN EL$="" :GOTO 48
ELSE I=I+1:CLS
```

```
54 FIELD 1,14 AS CT$(I),14 AS PT
$(I),14 AS QJ$(I),14 AS DP$(I),1
4 AS ET$(I),14 AS RJ$(I),14 AS G
A$(I),14 AS HG$(I),14 AS WC$(I)
```

```
56 IF X=10 THEN GET 1,I ELSE 60
```

```
60 IF NA$(1)="" THEN LSET CT$(I)=
"":GOTO 64:ELSE62
```

```
62 IF X=10 THEN PRINT@AH,NA$(1);
"":;CT$(I):IF N1=1 THEN 96 ELSE
GOTO 64:ELSE PRINT@AH,NA$(1);"":
;:INPUT"";NM$(I):IF N1>1 THEN LS
ET CT$(I)=NM$(I):GOTO 64 ELSE IF
N1=1 THEN LSET CT$(I)=NM$(I):GO
TO 97 ELSE 96:IF F=7 THEN CT$(I)
=NM$(I)
```

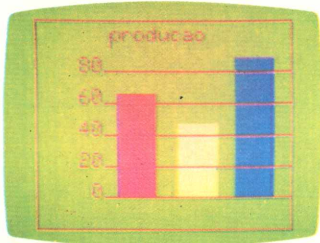
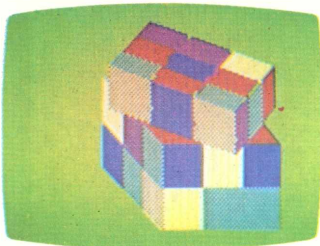
```
64 IF NA$(2)="" THEN LSET PT$(I)=
"":GOTO 68:ELSE66
```

```
66 IF X=10 THEN PRINT@BH,NA$(2);
"":;PT$(I):IF N1=2 THEN 96 ELSE
```


CP400

MICROCOMPUTADOR=COLOR

VOCÊ TEM QUE ESTAR PREPARADO PARA SE DESENVOLVER COM OS NOVOS TEMPOS QUE ESTÃO AÍ. E O CP 400 COLOR É A CHAVE DESSA EVOLUÇÃO PESSOAL E PROFISSIONAL.



POR QUÊ?
PORQUE O CP 400 COLOR É UM COMPUTADOR PESSOAL DE TEMPO INTEGRAL. ÚTIL PARA A FAMÍLIA TODA, O DIA INTEIRO.

NA HORA DE SE DIVERTIR, POR EXEMPLO, É MUITO MAIS EMOCIONANTE PORQUE, ALÉM DE OFERECER JOGOS INÉDITOS, É O ÚNICO COM 2 JOYSTICKS ANALÓGICOS DE ALTA SENSIBILIDADE, QUE PERMITEM MOVIMENTAR AS IMAGENS EM TODAS AS DIREÇÕES, MESMO. NA HORA DE TRABALHAR E ESTUDAR, O CP 400 COLOR MOSTRA O SEU LADO SÉRIO: MEMÓRIA EXPANSÍVEL, PORTA PARA COMUNICAÇÃO DE DADOS, SAÍDA PARA IMPRESSORA, E UMA ÓTIMA NITIDEZ COM IMAGENS COLORIDAS.

COMO SE TUDO ISSO NÃO BASTASSE, A PROLÓGICA AINDA OFERECE A GARANTIA DE QUALIDADE DE QUEM É LÍDER NA TECNOLOGIA DE COMPUTADORES, E O PREÇO MAIS ACESSÍVEL NA CATEGORIA.

NUMA FRASE: SE VOCÊ NÃO QUISSER CHEGAR ATRASADO AO FUTURO, COMPRE SEU CP 400 COLOR IMEDIATAMENTE.

EMOÇÃO E INTELIGÊNCIA NUM EQUIPAMENTO SÓ.

- MICROPROCESSADOR: 6809E COM



ESTRUTURA INTERNA DE 16 BITS E CLOCK DE FREQUÊNCIA DE ATÉ 1.6 MHZ.

- POSSIBILITA O USO DE ATÉ 9 CORES, E TEM UMA RESOLUÇÃO GRÁFICA SUPERIOR A 49.000 PONTOS.
- MEMÓRIA ROM: 16K BYTES PARA SISTEMA OPERACIONAL E INTERPRETADOR BASIC.
- MEMÓRIA RAM: O CP 400 COLOR ESTÁ DISPONÍVEL EM DOIS MODELOS:



- MODELO 16K: EXPANSÍVEL A 64K BYTES.
- MODELO 64K: ATÉ 64K BYTES QUANDO USADO COM O NOVO DISK-SYSTEM, CP 450.

- O CP 400 COLOR DISPÕE DE CARTUCHOS DE PROGRAMAS COM 16K BYTES DE CAPACIDADE, QUE PERMITEM O CARREGAMENTO INSTANTÂNEO DE JOGOS, LINGUAGENS E APLICATIVOS COMO: BANCO DE DADOS, PLANILHAS DE CÁLCULO, EDITORES DE TEXTOS, APLICATIVOS FINANCEIROS, APLICATIVOS GRÁFICOS, ETC.
- SAÍDA SERIAL RS 232 C QUE PERMITE COMUNICAÇÃO DE DADOS. ALÉM DO QUE, ATRAVÉS DESTA PORTA, VOCÊ PODE CONECTAR

QUALQUER IMPRESSORA SERIAL OU ATÉ MESMO FORMAR UMA REDE DE TRABALHO COM OUTROS MICROS.



- PORTA PARA GRAVADOR CASSETE COM GRAVAÇÃO E LEITURA DE ALTA VELOCIDADE.
- SAÍDAS PARA TV EM CORES E MONITOR PROFSSIONAL.
- DUAS ENTRADAS PARA JOYSTICKS ANALÓGICOS QUE OFERECEM INFINITAS POSIÇÕES NA TELA, ENQUANTO OUTROS TÊM SOMENTE 8 DIREÇÕES.
- AMPLA BIBLIOTECA DE SOFTWARE JÁ DISPONÍVEL.
- ALIMENTAÇÃO: 110-220 VOLTS.

VEJA, TESTE E COMPRE SEU CP 400 COLOR NOS MAGAZINES E REVENDEDORES PROLÓGICA.

TECNOLOGIA PROLOGICA



COMPUTADORES PESSOAIS

RUA PTOLOMEU, 650 - VILA SOCORRO
SÃO PAULO, S.P. - CEP 04762
FONES: (PBX) 523-9939/548-0749/548-4540



QUEM TEM UM, TEM FUTURO.

FONTES

```

GOTO 68:ELSE PRINT@BH,NA$(2);":":
;:INPUT"";AP$(I):IF N1>2 THEN LS
ET PT$(I)=AP$(I):GOTO 68 ELSE IF
N1=2 THEN LSET PT$(I)=AP$(I):GO
TO 97 ELSE 96:IF F=7 THEN LSET P
T$(I)=AP$(I)
68 IF NA$(3)="" THEN LSET QJ$(I)=
"":GOTO 72:ELSE70
70 IF X=10 THEN PRINT@CH,NA$(3);"
:";QJ$(I):IF N1=3 THEN 96 ELSE G
OTO72:ELSE PRINT@CH,NA$(3);":":
;:INPUT"";LJ$(I):IF N1>3 THEN LSET
QJ$(I)=LJ$(I):GOTO 72 ELSE IF N
1=3 THEN LSET QJ$(I)=LJ$(I):GOTO

```

```

97 ELSE 96:IF F=7 THEN LSET QJ$
(I)=LJ$(I)
72 IF NA$(4)="" THEN LSET DP$(I)=
"":GOTO 76:ELSE74
74 IF X=10 THEN PRINT@DU,NA$(4);
":":DP$(I):IF N1=4 THEN 96 ELSE
GOTO76:ELSE PRINT@DU,NA$(4);":":
;:INPUT"";PE$(I):IF N1=4 THEN 96
ELSE 76:IF F=7 THEN LSET DP$(I)=
PE$(I)
76 IF NA$(5)="" THEN LSET ET$(I)=
"":GOTO 80:ELSE78
78 IF X=10 THEN PRINT@EU,NA$(5);
":":ET$(I):IF N1=5 THEN 96 ELSE

```

A MICROEQUIPO lhe oferece a ferramenta adequada e a companhia perfeita para o seu trabalho:



TECLADO
MULTI-FUNÇÕES

Com o Teclado Multi-Funções, elimina erros de digitação, reduz o tempo de programação em BASIC e CP/M, e memoriza comandos utilizados frequentemente.

- **Novidade absoluta e exclusiva em equipamentos de sua categoria.**

Totalmente compatível com D.O.S. 3.3 e CP/M, o que lhe dá acesso à maior biblioteca de Software.

- **Perfeito para qualquer profissional.**

Modular, permitindo expansões e conexões com periféricos.

- **Adequado para qualquer orçamento.**

Escreve corretamente em português, com todos os acentos, cedilhas e caracteres especiais de nossa língua.

- **Ideal para suas necessidades.**

Encontra-se à venda na MICROEQUIPO.

- **Garantia de atendimento profissional; Assessoria e implantação de sistemas; Assistência técnica.**



MICROEQUIPO
VENDAS - LEASING - ASSISTÊNCIA

MICROEQUIPO - Com. Represent. e Serviços Ltda.
Avenida Marechal Camara, 271 - Sobreloja 101
20.020 - Rio de Janeiro - Tel.: (021) 262-3289

ECOS^{TI}

O preferido dos virtuosos do soft.

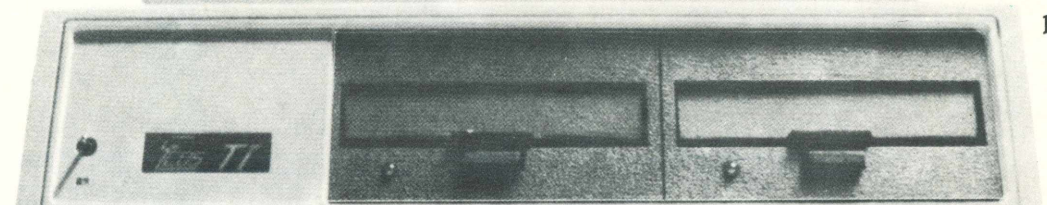
Paganini ou Rubinstein precisavam no mínimo de um Stradivarius ou Steinway para performance de gênio. Só que o nosso assunto não é violino, nem piano. Falamos do ECOS/TI, o Micro Terminal brasileiro que garante a melhor performance aos virtuosos do soft. São 12, entre outros, os pontos que fazem do ECOS/TI

um verdadeiro campeão, desde a estrutura realmente modular (3 módulos separados); cabo de conexão teclado/CPU espiralado, tipo telefone; teclado

capacitivo; fontes chaveadas. Tecnologias pioneiras no Brasil. Um novo conceito em CP/M. Aplicativos versáteis na indústria, comércio,

administração, empresas de construção, etc. Preço muito mais em conta do que o de qualquer similar nacional. Assistência técnica em plantão permanente.

Para maiores detalhes peça folheto ou a presença de um representante.



eco^{TI}
Projeto e fabricação da
ELETROTELA
COMPUTADORES E
SISTEMAS LTDA.

Rua Jorge Duprat
Figueiredo, 647
CEP 04361
Fone 5421122
Telex
(011) 23579

Mais poder para você

dBASE III



**Aproveite o máximo de seu micro de 16 bits com a nova dimensão em
Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados.**

 **DATALOGICA**

Av. Paulista 2028, 2º andar - 01311 - São Paulo - SP - Tels.: (011) 283-0355
Av. Rio Branco 177, 15º andar - 20040 - Rio de Janeiro - RJ - Tel.: (021) 221-2155 - Telex: (021) 31615 EXEX - BR

FONTES

```

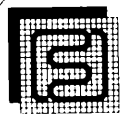
80:ELSE PRINT@EU,NA$(5);":":;INP
UT"";VE$(I):IF N1=5 THEN 97 ELSE
  80:IF F=7 THEN LSET ET$(I)=VE$(
  I)
80 IF NA$(6)=" THEN LSET RJ$(I)=
"":GOTO 84:ELSE82
82 IF X=10 THEN PRINT@FK,NA$(6);
":":RJ$(I):IF N1=6 THEN 96 ELSE
84:ELSE PRINT@FK,NA$(6);":":;INP
UT"";RE$(I):IF N1=6 THEN 97 ELSE
  84:IF F=7 THEN LSET RJ$(I)=RE$(
  I)
84 IF NA$(7)=" THEN LSET GA$(I)=
"":GOTO 88:ELSE86
86 IF X=10THEN PRINT@GK,NA$(7);"

```

```

":":GA$(I):IF N1=7 THEN 96 ELSE 8
8:ELSE PRINT@GK,NA$(7);":":;INPU
T"";GU$(I):IF N1=7 THEN 97 ELSE
88:IF F=7 THEN LSET GA$(I)=GU$(I
)
88 IF NA$(8)=" THEN LSET HG$(I)=
"":GOTO 94:ELSE92
92 IF X=10THEN PRINT@HK,NA$(8);"
":":HG$(I):IF N1=8 THEN 96 ELSE 9
4:ELSE PRINT@HK,NA$(8);":":;INPU
T"";HU$(I):IF N1=8 THEN97 ELSE 9
4:IF F=7 THEN LSET HG$(I)=HU$(I)
94 IF NA$(9)=" " THEN LSET WC$(I
)=" ":GOTO 96:ELSE 95
95 IF X=10 THEN PRINT@WK,NA$(9);

```



FONTE
INFORMATICA

Apresenta

**PEANUT'S VDT
CIRANDÃO
PEANUT'S MICROLINK
CONNECT BURROUGHS**

PEANUT'S VDT: o nosso videotexto
CIRANDÃO: acesso ao serviço da
Embratel

PEANUT'S MICROLINK: transferência de
arquivos entre micros*

CONNECT BURROUGHS: Emulação de ter-
minal com transferência de arquivos.

* Local e Remota

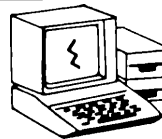
BIT & CHIP

BIT & CHIP INFORMATICA
R dos Chanes, 271
04087 Sao Paulo SP
Prox. Shopping Ibirapuera

Tel.: (011) 241.9064

BSA INFORMATICA

COMPUTADORES, PRODUTOS E SERVIÇOS LTDA.
Largo dos Caixeiros Viajantes, Loja 10 — Porto Alegre RS
Caixa Postal 3214 — Fone (0512) 43.2613



SIGMATRON

COMÉRCIO DE
COMPUTADORES LTDA.

Avenida Cotovia, 350 — CEP 04062
FONE 240.9004 — Indianópolis —

amariosom
o som em alto estilo

Al. Jaú, 661, esq. com Pamplona
Tels.: 285.0913 e 288.5416 R. Pamplona, 982
Tels.: 288.1900 e 285.2825

FONTES

```

":":WC$(I):IF N1=9 THEN 96 ELSE
  98:ELSE PRINT@WK,NA$(9):":":IN
  PUT"":WU$(I):IF N1=9 THEN 97 ELS
  E 96:IF F=7 THEN LSET WC$(I)=WU$
  (I)
  96 IF KJ=250 THEN IF EOF(1) THEN
    1050 ELSE 52 ELSE 97
  97 IF Y1=100 THEN 99 ELSE 98
  98 IF X=10 THEN FOR F=1 TO 100:N
  EXT F:IF EOF(1) THEN IF EL$(>)"
  THEN VF=1:GOTO 48 ELSE 127 ELSE
  IF I=RG% THEN 126 ELSE PRINT@117
  ,"REG.(",I;")":FOR J=1 TO 100:N
  EXT J:GOTO 52
  99 PUT 1,I:IF Y1=100 THEN 518 EL
  SE 100
  100 IF I>=RG% THEN 120 ELSE PRINT
  @117,"REG.(",I;")":FOR F=1 TO 5
  00:NEXT F:GOTO 52
  120 CLS:PRINT@530,"FIM DA GRAVAC
  AO DOS (",I;") REGISTROS":
  122 CLOSE 1:CLOSE 2
  123 FOR J=1 TO 200:NEXT J:CLS
  124 GOTO 700
  126 IF N5=5 THEN GOTO 1009 ELSE
  IF Y2=20 THEN GOTO 941 ELSE IF T
  1=14 THEN GOTO 600
  127 IF N=0 AND L2=23 THEN 600 EL
  SE CLS:PRINT@392,"FIM DA LEITURA
  DO(S) (",I;") REGISTRO(S)":FOR
  J=1 TO 200:NEXT J:EL$="":MR=0
  130 CLOSE 1:CLOSE 2:Y=10:IF YS=5
  5 THEN 1800 ELSE GOTO 700
  190 CLS:PRINT@278,"I M P R I M I
  R":PRINT@330,STRING$(40,179):@
  473,"1.":@470,"Voltar a tela 1..
  .(<...>":INPUT"":CY$:IF CY$="T"
  THEN 1800 ELSE CLS
  192 PRINT@278,"I M P R I M I R":
  :PRINT@330,STRING$(40,179):@473,
  "1.":@476,"REGISTROS...(<.1.>":@5
  26,"OPCOES ":@601,"2.":@603," B
  LOCO...(<.2.>":@526,"OPCOES :
  ":@729,"IMPRIMIR...(<...>":I
  NPUT"":IP$:PRINT@751," ":
  PRINT@746,IP$:FOR J=1 TO 400:NEXT J:
  J=0

```

```

194 IF IP$="1" THEN RD=45
200 CLS:PRINT@278,"I M P R I M I
  R":PRINT@330,STRING$(40,179):
  PRINT@462,"Qual o nome do arquiv
  o.....":INPUT"":NQ$:PRINT@52
  6,"Nome do bloco.....
  .":INPUT"":B$:PRINT@590,"Quanto
  s campos tem.....":INPUT
  "":N1:HG=12:P=12:X=10:GOTO 1268
202 HG=0:X=0:P=0:I=0:RG%=0:OPEN
  "R",1,NQ$:GOTO 3600
203 I=I+1:IF IP$="1" THEN IF L<=
  I THEN CLOSE1:CLOSE2:GOTO 1800:
  ELSE 204 ELSE IF I=15 THEN CLOSE1
  :CLOSE2:GOTO 1800 ELSE 204
204 FIELD 1,14 AS CT$(I),14 AS P
  T$(I),14 AS QJ$(I),14 AS DP$(I),
  14 AS ET$(I),14 AS RJ$(I),14 AS
  HG$(I),14 AS GA$(I),14 AS WC$(I)
205 GET 1,I:IF N1=3 THEN 206 ELS
  E IF N1=4 THEN 208 ELSE IF N1=5
  THEN 210 ELSE IF N1=6 THEN 212 E
  LSE IF N1=7 THEN 214 ELSE IF N1=
  8 THEN 216 ELSE IF N1=9 THEN 218
206 IF N1=3 THEN LPRINT TAB(T(1)
  ) CT$(I);TAB(T(2)) PT$(I);TAB(T(
  3)) QJ$(I): GOTO 203
208 IF N1=4 THEN LPRINT TAB(T(1)
  ) CT$(I);TAB(T(2)) PT$(I);TAB(T(
  3)) QJ$(I);TAB(T(4)) DP$(I):GOTO
  203
210 IF N1=5 THEN LPRINT TAB(T(1)
  ) CT$(I);TAB(T(2)) PT$(I);TAB(T(
  3)) QJ$(I);TAB(T(4)) DP$(I);TAB(
  T(5)) ET$(I):GOTO 203
212 IF N1=6 THEN LPRINT TAB(T(1)
  ) CT$(I);TAB(T(2)) PT$(I);TAB(T(
  3)) QJ$(I);TAB(T(4)) DP$(I);TAB(
  T(5)) ET$(I);TAB(T(6)) RJ$(I):GO
  TO 203
214 IF N1=7 THEN LPRINT TAB((T1)
  ) CT$(I);TAB(T(2)) PT$(I);TAB(T(
  3)) QJ$(I);TAB(T(4)) DP$(I);TAB(
  T(5)) ET$(I);TAB(T(6)) RJ$(I);TA
  B(T(7)) GA$(I):GOTO 203
216 IF N1=8 THEN LPRINT TAB(T(1)
  ) CT$(I);TAB(T(2)) PT$(I);TAB(T(

```


FONTES

```

3)) QJ$(I);TAB(T(4)) DP$(I);TAB(
T(5)) ET$(I);TAB(T(6)) RJ$(I);TA
B(T(7)) GA$(I);TAB(T(8)) HG$(I):
GOTO 203
218 IF N1=9 THEN LPRINT TAB(5);C
T$(I);TAB(19) PT$(I);TAB(33) QJ$
(I);TAB(47) DP$(I);TAB(61) ET$(I
);TAB(75) RJ$(I);TAB(89) GA$(I);
TAB(103) HG$(I);TAB(117) WC$(I):
GOTO 203
250 OPEN "R",1,NQ$
255 PRINT@595,"DE Rn TO R(n+m);
n=1,2,..15";@614,"<.....>";
INPUT"";KI,L:PRINT@615,KI;@620,L
;:PRINT@627,"";:FOR I=1
TO 400:NEXTI:I=0:GOTO 203
330 CLS:PRINT@207," ESCOLHA O MO
DELO PARA A FICHA ";
332 PRINT@272.STRING$(29,130);
335 PRINT@336," TECLE <5> P/ TRO
CAR DE ITEM";
336 PRINT@400," TECLE <5>E<B> IN
IBIR O ITEM";
337 PRINT@464," Movimento p/ cim
a .....< 8 >";
338 PRINT@528," Movimento p/ bai
xo.....< 2 >";
339 PRINT@592," Movimento p/ esq
uerda...< 4 >";
340 PRINT@656," Movimento p/ dir
eita....< 6 >";
341 PRINT@720," Fixar registros.
.....< F >";
342 PRINT@784," Tela 1.....
.....< T >";
343 PRINT@848.STRING$(29,160);
347 N=0:J=133
350 P$=INKEY$
353 IF P$="" THEN 350
355 IF P$="F" THEN YS=55:N1=N:GO
TO 700
357 IF P$="T" THEN 1800
360 IF P$="4" THEN J=J-1:GOTO 36
8
362 IF P$="6" THEN J=J+1:GOTO 36
8
363 IF P$="8" THEN J=J-64:GOTO 3
68
364 IF P$="2" THEN J=J+64:GOTO 3
68
365 IF P$="5" THEN N=N+1:IF N=10
THEN N=0:IF N>N1 THEN 445
366 IF P$="B" THEN IF N=1 THEN N
A$(1)="" :X0$="" :L=L-30:ELSE IF N
=2 THEN NA$(2)="" :X1$="" :L=L-13:
ELSE IF N=3 THEN NA$(3)="" :X2$=""
:L=L-13:ELSE IF N=4 THEN NA$(4)
="" :X3$="" :L=L-13
367 IF P$="B" THEN IF N=5 THEN N
A$(5)="" :X4$="" :L=L-20:ELSE IF N
=6 THEN NA$(6)="" :X5$="" :L=L-20:
ELSE IF N=7 THEN NA$(7)="" :X6$=""
:L=L-13:ELSE IF N=8 THEN NA$(8)
="" :X7$="" :L=L-13:ELSE IF N=9 TH
EN NA$(9)="" :X8$="" :L=L-13
368 CLS:IF (J+300)>=1080 OR J<=-
110 THEN J=120
369 IF N=1 THEN 370 ELSE IF N=2 THEN 380
ELSE IF N=3 THEN 390 ELSE IF N=4 THEN 400
ELSE IF N=5 THEN 410 ELSE IF N=6 THEN 420
ELSE IF N=7 THEN 430 ELSE IF N=8 THEN 431
ELSE IF N=9 THEN 433 ELSE IF N=0 THEN 440
370 IF N=1 THEN PRINT@J+155,NA$(
1);X0$;:AH=(155+J):ELSE GOTO 350
:GOTO 350
380 IF N=2 THEN PRINT@AH,NA$(1);
X0$;:PRINT@J+110,NA$(2);X1$;:BH=
(J+110):ELSE GOTO 350:GOTO 350
390 IF N=3 THEN PRINT@AH,NA$(1);
X0$;:PRINT@BH,NA$(2);X1$;:PRINT@
J+115,NA$(3);X2$;:CH=(J+115):ELS
E GOTO 350:GOTO 350
400 IF N=4 THEN PRINT@AH,NA$(1);
X0$;:PRINT@BH,NA$(2);X1$;:PRINT@
CH,NA$(3);X2$;:PRINT@J+200,NA$(4
);X3$;:DU=(J+200):ELSE GOTO 350:
GOTO 350
410 IF N=5 THEN PRINT@AH,NA$(1);
X0$;:PRINT@BH,NA$(2);X1$;:PRINT@
CH,NA$(3);X2$;:PRINT@DU,NA$(4);X
3$;:PRINT@J+180,NA$(5);X4$;:EU=(
J+180):ELSE GOTO 350:GOTO 350
420 IF N=6 THEN PRINT@AH,NA$(1);
X0$;:PRINT@BH,NA$(2);X1$;:PRINT@
CH,NA$(3);X2$;:PRINT@DU,NA$(4);X

```

FONTES

```

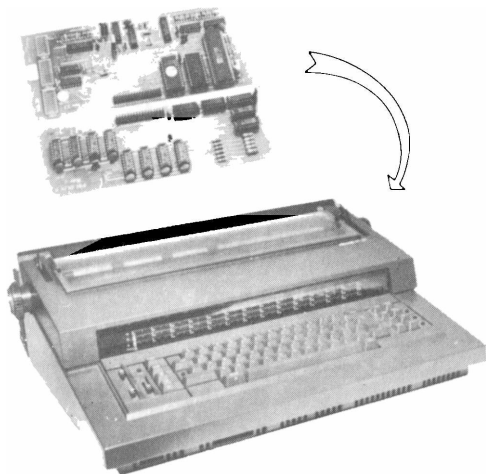
3$, :PRINT@EU,NA$(5);X4$, :PRINT@J
+160,NA$(6);X5$, :FK=(J+160):ELSE
GOTO 350:GOTO 350
430 IF N=7 THEN PRINT@AH,NA$(1);
X0$, :PRINT@BH,NA$(2);X1$, :PRINT@
CH,NA$(3);X2$, :PRINT@DU,NA$(4);X
3$, :PRINT@EU,NA$(5);X4$, :PRINT@F
K,NA$(6);X5$, :PRINT@J+133,NA$(7)
;X6$, :GK=(133+J):ELSE GOTO 350:G
OTO 350
431 IF N=8 THEN PRINT@AH,NA$(1);X
0$, :PRINT@BH,NA$(2);X1$, :PRINT@C
H,NA$(3);X2$, :PRINT@DU,NA$(4);X3
$, :PRINT@EU,NA$(5);X4$, :PRINT@FK
,NA$(6);X5$, :PRINT@GK,NA$(7);X6$
; :PRINT@J+150,NA$(8);X7$, :HK=(J+
150):ELSEGOTO350:GOTO 350
433 IF N=9 THEN PRINT@AH,NA$(1);
X0$, :PRINT@BH,NA$(2);X1$, :PRINT@
CH,NA$(3);X2$, :PRINT@DU,NA$(4);X
3$, :PRINT@EU,NA$(5);X4$, :PRINT@F
K,NA$(6);X5$, :PRINT@GK,NA$(7);X6
$, :PRINT@HK,NA$(8);X7$, :PRINT@J+
130,NA$(9);X8$, :WK=(J+130):ELSE
GOTO 350:GOTO 350

```

```

434 IFN=10 THENPRINT@AH,NA$(1);X
0$, :PRINT@BH,NA$(2);X1$, :PRINT@C
H,NA$(3);X2$, :PRINT@DU,NA$(4);X3
$, :PRINT@EU,NA$(5);X4$, :PRINT@FK
,NA$(6);X5$, :PRINT@GK,NA$(7);X6$
; :PRINT@HK,NA$(8);X7$, :PRINT@WK,
NA$(9);X8$, :ELSE350:GOTO350
440 IF N=0 THEN PRINT@AH,NA$(1);
X0$, :PRINT@BH,NA$(2);X1$, :PRINT@
CH,NA$(3);X2$, :PRINT@DU,NA$(4);X
3$, :PRINT@EU,NA$(5);X4$, :PRINT@F
K,NA$(6);X5$, :PRINT@GK,NA$(7);X6
$, :PRINT@HK,NA$(8);X7$, :PRINT@WK
,NA$(9);X8$, :ELSE GOTO 350:GOTO3
50
445 IF N=11 THEN 700 ELSE 700
500 CLS
502 POKE 15627,194:PRINT@268,STR
ING$(35,42);:POKE 15663,194:IF N
=1 AND L2=23 THEN POKE15691,194:
POKE 15697,195:PRINT@339,"ATUALI
ZACAO REGISTROS";:POKE15721,195:
POKE15727,194:N=1:GOTO 506
503 IF L1=2 THEN X=1:GOTO 505 EL
SE 504

```



UMA PARA SEU MICRO

Em 1982, a PSI desenvolveu e lançou no mercado nacional a primeira interface para máquina de escrever OLIVETTI MODELO ET-121.

Com essa interface, centenas de usuários puderam obter de seus processadores de texto e outras aplicações, a fantástica qualidade de impressão oferecida por essa máquina. Durante esse tempo, a PSI continuou suas pesquisas no sentido de aprimorar e reduzir o custo desse produto. Finalmente, a PSI lança agora o resultado desse trabalho: a interface PSI-OLIV versão 3.1, com as seguintes características:

- Baseada no microprocessador Z80A, a 4 MHz.
- FIRMWARE em EPROM de 4 Kbytes, com programa AUTO-TESTE
- Instalada pelo usuário, de forma simples sem soldas
- Não altera as características originais da máquina
- Opções para Buffer de 2 a 64 Kbytes
- Imprime com velocidades de até 20 cps.
- Compatível com todos os processadores de textos
- Garantia integral de 90 dias
- Baixo custo

A VENDA NA
PSI, E EM
TODAS AS LOJAS
DE INFORMÁTICA
DO TERRITÓRIO
NACIONAL

FONTES



```

504 POKE 15691,194:POKE 15697,19
5:PRINT@339,"INCLUSAO DE REGISTR
OS";:POKE 15721,195:POKE 15727,1
94:N=0:GOTO 506
505 POKE 15627,194:PRINT@268,STR
ING$(35,42);:POKE 15663,194:POKE
15691,194:POKE 15697,195:PRINT@
339,"EXCLUSAO DE REGISTROS";:POK
E 15721,195:POKE 15727,194:POKE
15755,194:PRINT@396,STRING$(35,4
2);:POKE 15791,194:GOTO 535
506 POKE 15755,194:PRINT@396,STR
ING$(35,42);:POKE 15791,194:IF N
=1 THEN N=0:GOTO 550 ELSE 508
507 FORJ=1 TO 20:NEXTJ

```

```

508 PRINT@527,"Qual o nome do ar
quivo";:INPUT"";N0$:I=0:RG=0
509 PRINT@591,"Nome do bloco....
.....";:INPUT"";B$:TW=9:X=10:P=
12:F=7
510 PRINT@655,"Quantos campos te
m.....";:INPUT"";N1:GOTO 1268
512 TW=0:CLS:I=0:X=9: OPEN "R",1
,N0$
513 I=I+1

```

Continua no próximo número

CURSOS PARA MICROCOMPUTADORES

PEOPLE
Computação

- INTRODUÇÃO À MICROINFORMÁTICA
- BASIC I - Introdução
- BASIC II - Avançado
- SISTEMA OPERACIONAL - CP/M
- PLANILHAS ELETRÔNICAS - VISICALC
- BASIC INFANTO JUVENIL (8 À 16)

- Método Próprio de Ensino
- Professores Especializados
- Apostilas Completas de Textos e Exercícios
- 1 Micro para cada 2 alunos
- Nº limitado de vagas / turma



CAMPINAS - Rua César Bierrenbach, 171 - Fone: 8-3608
SÃO PAULO - Av. Rouxinol, 201 - Fone: 61-4595
RIO DE JANEIRO - Av. N. S. Copacabana, 1417 - Loja 313 - Fone: 521-1549

classificados

APPLE SOFTWARE

VENDO
UTILITÁRIOS, JOGOS, LINGUAGENS, APLICATIVOS.
TEL.: (021) 239-0449 STELA

VIC COMMODORE!

MANUTENÇÃO SÉRIA, 600
SOFT, INTERFACE K7, RS232
P/ PROJETO CIRANDÃO, CAPAS, CABOS, DISK 10 JOGOS
APPLE, BARTÔ COMPUT. 262-1213. Av. Nilo Peçanha, 50/2407 - Rio

SOFT PARA APPLE

Cr\$ 25.000,00 Disco Cheio.
1.000 Títulos. Peça Catálogo.
Alfamicro - CP 21.193 - SP

Basic-Assembly

A Apple House - Sigmatron está ministrando cursos: Basic, Assembly (Microprocessador-6502) p/Apple, Magic Window, DOS.

LIVROS E FITAS

Grupo especializado em livros de informática e esotéricos e programas p/linha Sinclair. Envia catálogos a todos os interessados. Peça-os para: Editora GNOSE - Caixa Postal 2362 - 90000 - Porto Alegre - RS

APPLE SOFTWARE

Programas e Manuais - solicite n/listas. DOMÍNIO PÚBLICO
SOFTMAN - Caixa Postal 201
S. Bernardo do Campo - S. Paulo - CEP 09700 - SP

JOGOS/SINCLAIR

Vendo Fita K7 com 20 Jogos p/Sinclair. Acompanha manual. Cr\$ 40 mil. Enviar cheque nominal p/Jorge Eider F. da Silva - Village dos Mares - Q.18 - Bl.B - C15 - Capim Macio - 59000 - Natal.

Todos os períodos, matrículas abertas. Certificado de frequência.

Av. Cotovia, 350 - Tel.: 240-9004

DATA NEWS

Micro
Mundo

SUA FONTE DE INFORMAÇÃO GARANTIDA ...

... **ATUAL!** Você fica por dentro de todos os acontecimentos em Informática antes de todo mundo.

... **ECONÔMICA!** O preço do exemplar do assinante permanece inalterável durante todo o período de duração da assinatura.

... **RÁPIDA!** Bastam apenas algumas horas de leitura e você terá as mais importantes informações nacionais e internacionais.

... **PROFISSIONAL!** A qualidade do conteúdo é garantida pela equipe de jornalistas e técnicos especializados que escrevem e editam as publicações.

... **CÔMODA!** Você recebe regularmente sua publicação em casa ou no escritório. Sem precisar procurar em bancas ou pedir a um amigo um número atrasado.

Quem brilha nas feiras

Esses homens maravilhosos e suas máquinas computadoradas

A migos, depois de assistir a muitas Feiras, Congressos, Festivais, todos eles muito animados e coloridos, com o já conhecido burburinho cibernético, uma mistura de apitos, musiquinhas, falas de computadores, churros e pipocas sempre presentes, a gente pensa que não vai haver nada mais de interessante para se ver na Indústria Nacional.

Analisando friamente, em termos de microcomputadores, nós, os técnicos, temos basicamente quatro ou cinco tipos de máquinas para ver todos os anos: Linha Apple, Linha TRS-80, Linha CP/M, Linha IBM PC, Linha Sinclair etc.

Mas, assim que os seus pés assomam o solo expósídico, você fica inundado com um entusiasmo inexplicável – parece que acabaram de inventar o computador agora, nesse momento.

Logo no primeiro “Stand” você começa, entre tímida e cautelosamente, a examinar um equipamento, assim pelas beiradas: que linha é esta? Seu pensamento é logo captado por um Vendedor.

O Vendedor exalta a beleza (veja que cores, que linha!), a velocidade (essa máquina de 4 Poderosos MegaHertz – rapidíssima!), o preço (e sabe quanto custa? Pasme? Apenas ...), a aceitabilidade (a Empresa-X acaba de adquirir 820!), a robustez (não quebra nunca – temos tanta confiança que mandamos nossos técnicos tirarem férias em Guajará-Mirim!), enfim, tudo.

Não satisfeito com o tudo, ele manda chamar alguém da área de Software:

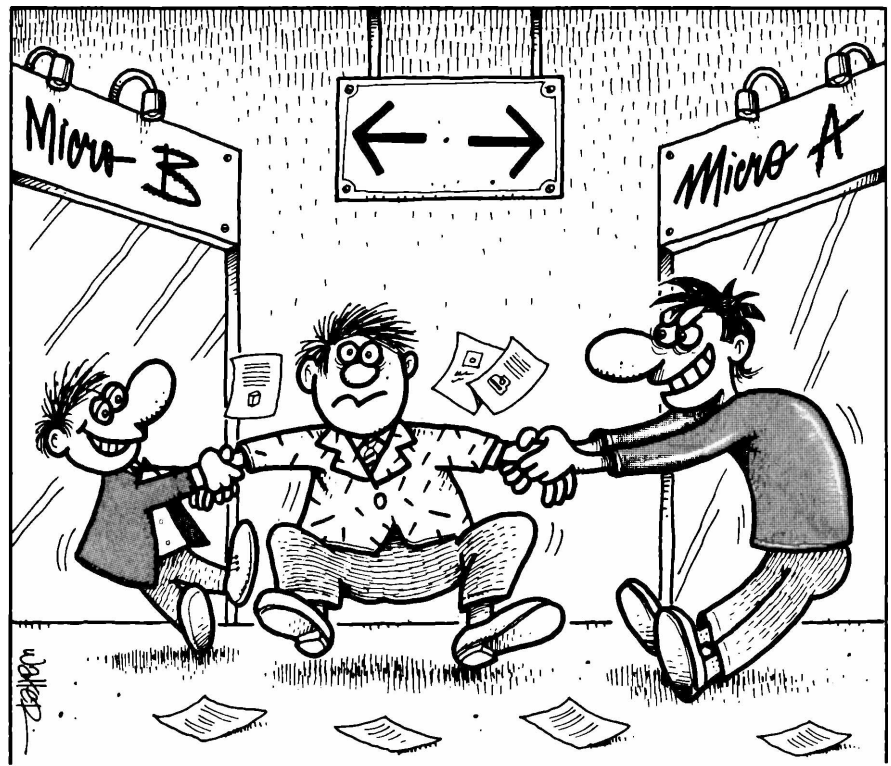
Então vem um Analista e demonstra que o Basic daquela máquina é o Hiper-Basic, possui mais recursos, mais rápido, compilado etc.

O equipamento aceita também muitas outras linguagens e possui um forte elenco de utilitários. Os manuais são bem feitos, todos em português.

Em seguida aparece um Gerente mais graduado e pergunta: “Você possui alguma Software-House? – Nós estamos “credenciando” softhouses e para isto basta apenas preencher esses formulários com características dos seus programas para divulgarmos ...”

Vem uma recepcionista bonitinha e arranja um chaveiro, uma bolsa, aqueles brindes.

É claro que nem sempre existe toda essa receptividade. Alguns exibidores classificam os visitantes em dois grupos:



os com gravata (possíveis compradores) e os sem gravata (estudantes loucos ou programador desempregado).

Mas, mesmo estando sem gravata, após um pequeno papo, você consegue demonstrar ser um técnico (todo técnico é consultor de futuros compradores) e, a partir daí, tudo bem.

Nisso, a sua visita fica repentinamente interrompida: um dos equipamentos apresentou defeito. O Analista vai checar os cabos, o Gerente vai preencher um formulário e o Vendedor corre para tentar um telefonema para Guajará-Mirim!

Você pega a sua bolsa e passa a outro “Stand” – desta vez você resolve começar bem pelo centro: entra resolutivo e vai tentar, junto ao que parece ser o Gerente graduado, testar alguma coisa na máquina.

Porém, antes que você possa entrar em detalhes, ele ataca: “Você possui alguma Software-House? – Nós estamos “credenciando” softhouses e para isto basta apenas preencher esses formulá-

rios com características dos seus programas para divulgarmos ...”

Vem uma recepcionista bonitinha e arranja um chaveiro, uma bolsa, aqueles brindes.

Evidentemente, os dois últimos parágrafos são de brincadeira! Cada Stand que você visita possui vida própria, possui um certo calor profissional.

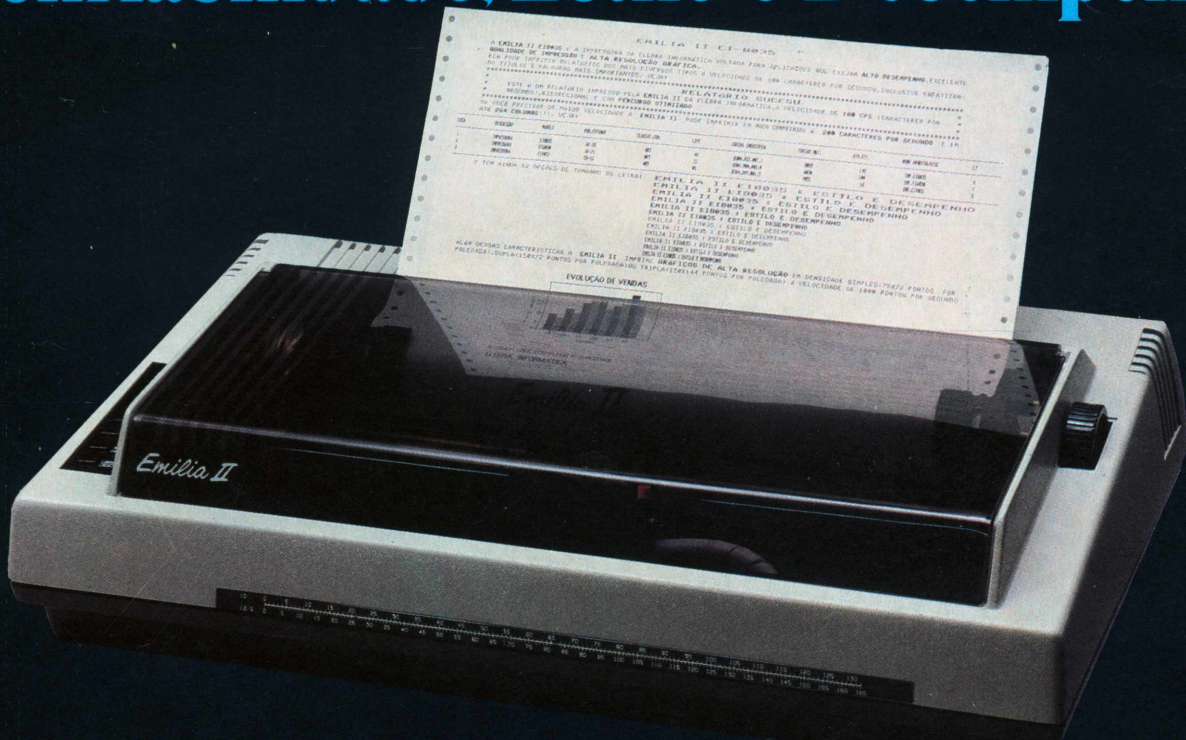
Essa coisa toda, com seus altos e baixos, com suas vibrantes alternativas, explica o nosso entusiasmo do início: basta a gente ter um sentimento de que quem brilha nas Feiras não são as máquinas, mas sim os Homens que as apresentam!

Eles inventam e desinventam para atrair o público, não somente o público ingênuo de compradores, mas também o frio público de programadores e afins! Eles são os responsáveis por nos fazerem acreditar que cada uma das Mesmas-Máquinas já citadas acaba de nascer para o Mundo inteiro!

É o melhor de tudo, de nascer em Solo Brasileiro!

EMILIA II

Confiabilidade, Estilo e Desempenho



Com a experiência de mais de 10.000 unidades instaladas da Emília, a impressora serial mais vendida até hoje no Brasil, a Elebra Informática lança a Emília II: a mais perfeita síntese de eficiência, confiabilidade, design e tecnologia.

Seu design e tecnologia combinam, em aparência e desempenho, com os melhores sistemas comercializados no país.

Ideal para aplicações comerciais, a Emília II pode ser acoplada a sistemas de micros comerciais, supermicros e minis que utilizam interface serial (RS 232 C) ou paralela (Centronics ou Dataproducts). Adequada também para utilizações como terminal de sistemas de grande porte.

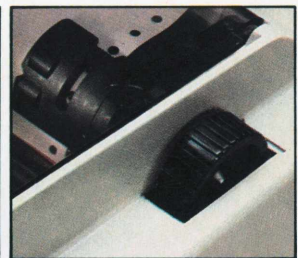
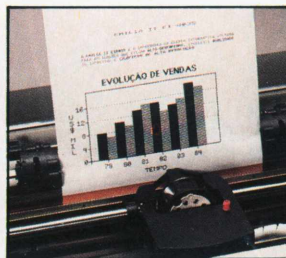
A Emília II é o que realmente parece: a mais avançada impressora de sua faixa de mercado.

Tabela de desempenho caracteres por linha (CPL) x linhas por minuto (LPM) no modo condensado (16,7 caracteres por polegada):

CPL	20	60	100	132
LPM	292	148	99	78

Sua performance é excelente graças à velocidade de 180 cps, alcançando até 200 cps em caracteres condensados. Possui motores de alto desempenho, impressão bidirecional e busca sempre o menor caminho através de sua procura lógica.

A Emília II tem carro largo de 15 polegadas, que possibilita a impressão de



até 264 colunas a 20 caracteres por polegada.

São 12 opções de tamanho de letra, proporcionando uma considerável melhoria no visual de qualquer impresso e excepcionais possibilidades de aproveitamento de papel.

ACEITANDO formulários contínuos ou folhas soltas, pode ser alimentada pela frente ou por baixo. O posicionamento do papel pode ser feito através da manopla externa ou pelo painel de operações, permitindo ajustes com precisão milimétrica.

O tracionamento de formulários contínuos é feito através de tratores ajustáveis permitindo a impressão de 1 original e até 5 vias.

Esse mesmo dispositivo de tração alimenta folhas soltas (papel carta, ofício, A4 etc.), proporcionando uma impressão sempre absolutamente nítida e perfeito alinhamento.

O resultado da impressão de gráficos

da Emília II é surpreendente, com densidade simples, dupla ou tripla.

Imprimindo à velocidade de 1.000 pontos por segundo, você pode escolher o nível de resolução que desejar:

- a - densidade simples com 75 x 72 pontos por polegada
- b - densidade dupla com 150 x 72 pontos por polegada
- c - densidade tripla com 150 x 144 pontos por polegada

E, para finalizar, a Emília II tem mais uma vantagem: o preço.

Sendo o maior fabricante de periféricos do país, a Elebra Informática não podia deixar por menos. Ela alterou e melhorou tanto o design como também as características técnicas da Emília, e manteve exatamente o mesmo preço para a Emília II.

Tecnologia nacional de vanguarda, tradição de eficiência, confiabilidade e muita economia. Agora você pode ter tudo isso numa só impressora: a Emília II.

elebra  informática



Chegou a mais alta patente em videogame.

Onyx Junior. Uma verdadeira batalha de emoções.



Prepare-se. Dentro de sua própria casa, você vai perseguir e abater mísseis e tanques de guerra. Seus jatos escaparão por milímetros dos potentes canhões inimigos, planetas explodirão em chamas. Você vai conhecer, nas cores mais dramáticas, na maior nitidez, as sensações de uma verdadeira batalha.

Entregue-se. Você simplesmente não vai resistir a fantástica aventura que é ter um Onyx Junior.

O mais moderno, o mais completo videogame que você já viu (o único neste sistema que tem pause), com mais de 300 jogos diferentes: o Onyx Junior usa todos os cartuchos da Linha Atari®.

Apresente-se. A mais alta patente em videogame espera você para um encontro inesquecível.

MICRODIGITAL

Ganhe Cr\$ 26.400 ...

ou Cr\$ 18.000 ...

ou Cr\$ 14.000 ...

☆☆ DataNews e MicroMundo mais barato! ☆☆

O preço da assinatura de DataNews e/ou MicroMundo sobe este mês. Se você não perder tempo, pode aproveitar agora o preço antigo.

Esta chance vale também para antecipar a renovação de sua assinatura, mesmo antes do vencimento.

Um ano de DataNews + MicroMundo:	Cr\$ 95.040	Cr\$ 68.600
Um ano de DataNews:	Cr\$ 63.000	Cr\$ 48.600
Um ano de MicroMundo:	Cr\$ 55.800	Cr\$ 37.200

Anexe um cheque nominal em favor de Computerworld do Brasil, Serviços e Publicações Ltda.

DataNews + MicroMundo
- Cr\$ 68.600

DataNews (44 edições)
- Cr\$ 48.600

MicroMundo (12 edições)
- Cr\$ 37.200

Telefone _____ (Para uso da revista) _____

Nome _____

Cargo _____

Empresa _____

Endereço _____

CEP _____ Cidade _____ Estado

O endereço é do trabalho ou de casa

CWB - COMPUTERWORLD DO BRASIL, SERVIÇOS E PUBLICAÇÕES LTDA.

RIO: Rua Alcindo Guanabara, 25/11º and. - Tel.: (021)240-8225 - Telex: 21-30838 Word BR.

SUA FONTE DE INFORMAÇÃO GARANTIDA



◀ **SEMANAL**
O JORNAL DA COMUNIDADE
DE INFORMÁTICA
44 EDIÇÕES POR ANO

▶ **MENSAL**
A REVISTA DOS
USUÁRIOS DE MICROS
12 EDIÇÕES POR ANO



Complete a sua coleção



Só Cr\$ 2.800?

Você ainda pode conseguir todos os exemplares atrasados da **MicroMundo** para completar a sua coleção, por apenas Cr\$ 2.800 cada exemplar.

Número 2

MicroEngenho, da Spectrum, no benchmark; O Apple IIe, CP/M-86vs. MS-DOS; Electric Pencil, Multiplan, The Last One e MBD.

Número 3

Schumec M 101-85 em testes; Editex, STC, Financeiro 10, Pascal, Bascom, Janus; O surgimento dos microdiscos; Planejamento Financeiro com VisiCalc.

Número 4

TK-85 e TK-82C no benchmark; Folha de pagamento com VisiCalc; ProSeed, Pert-CPM; Livros para TKs; Recuperação de arquivos.

Número 5

Brascom BR-1000 no benchmark; Os micros portáteis; As impressoras; Administração Financeira com VisiCalc; Controle de Estoque; SIS/Obras e BusinessCalc.

Número 6

Maxxi, da Polymax, em testes; Monitores de Vídeo; Como funciona o mouse; Gerenciamento de Pessoal, Data Manager, InfoStar e CP/M 3.0.

Número 7

JR da Sysdata no benchmark; Placas de expansão; Linguagem de máquina no TK; Aplicações financeiras com VisiCalc, Orçamento para construção com CalcStar.

Número 8

Tudo o que você sempre quis saber sobre micros e não tinha onde encontrar — guia completo para o comprador; Ego, da Softec, em benchmark.

Número 9

Color 64, da Novo Tempo, em testes; Os novos PCs da IBM.

Número 10

CP 500 da Prologica em benchmark; Conheça o 8087; Como fazer um sort no TK; Discos no formato IBM para CP/M.

Número 12

Como fazer um benchmark; O Macintosh, da Apple; O disquete visto por dentro; Como amplificar o Apple.

Número 15

Analisamos o Logus III; Tudo sobre os sistemas nacionais multiusuários; Conheça o Unix; Como funciona a interface RS-232-C.

Número 16

No Benchmark, testamos o TK-2000 Color, da Microdigital; Dicas internas do DOS 3.3; Primeira parte do curso de Basic para o TK.

Número 17

Em análise, o MC-400, da Ômega; Dicas de Programação no Curso de Basic para o TK (2ª parte); Um passeio pelos estandes do Micro-Festival 84; Dicas de Compras — Tudo sobre os compatíveis com o TRS80.

Número 18

Guia do Comprador de Micros; Internacional; O Link 727, da Link, no Benchmark; O impacto dos microcomputadores na sua empresa.

Número 19

Tabela de conversão em Basic para os compatíveis com o Apple II, TRS-80 ou Sinclair; Especial sobre empresas e lojas de software; Internacional.

Número 20

I-7000, da Itautec em Teste; Começando a falar em C; Recursos de mainframe ao seu micro; TRS-80: Controlando, cancelando e salvando dados e programas; Guia do comprador com mais de mil softwares.

Número 21

Benchmark do Telsist 1802, da Racimec; Tendências e perspectivas do mercado; Assembler para os Apple na execução de gráficos e desenhos; TRS-80: Controle de erros e editor-compilador; Mais linguagem C.

Não perca esta chance!

COMPLETE SUA COLEÇÃO

PEDIDO DE NÚMEROS ATRASADOS

SIM, desejo receber os exemplares assinalados ao lado ao preço especial de Cr\$ 2.800 cada.

Envio anexo cheque nominal a MICROMUNDO, correspondente a quantidade de exemplares pedidos pelo qual pagarei o valor total de Cr\$

TELEFONE

(Para uso da revista)

NOME

CARGO

EMPRESA

ENDEREÇO

O endereço é do trabalho ou da casa

CEP

CIDADE

EST.

nº 2

nº 3

nº 4

nº 5

nº 6

nº 7

nº 8

nº 9

nº 10

nº 12

nº 15

nº 16

nº 17

nº 18

nº 19

nº 20

nº 21

CWB - Computerworld do Brasil, Serviços e Publicações Ltda.

Rio: Rua Alcindo Guanabara, 25/11º and. - CEP 20031 - Tel.: (021) 240-8225 - Telex: 21-30838 Word BR.

São Paulo: Rua Caçapava, 79 - Jardim Paulista - CEP 01408 - Tel.: (011) 881-6844 - Telex: 11-32017 Word BR.